Daniel Ion Sofron

Perspectivă artistică. O abordare practică

Volumul I.
Metode de construcție perspectivă

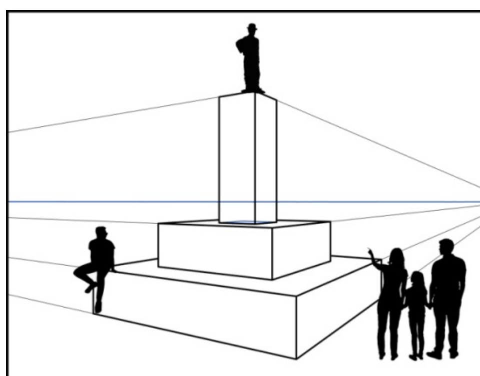
Universitatea Națională de Arte „George Enescu” Iași

Facultatea de Arte Vizuale și Design

Daniel Ion Sofron

Perspectivă artistică.
O abordare practică

Volumul I. Metode de construcție perspectivă



Editura PIM
Iași 2022

Daniel Ion Sofron

Perspectivă artistică. O abordare practică
Volumul I. Metode de construcție perspectivă

Imprimat la Tipografia PIM

Format B5, broșat, 120 pagini, color

Copertă, tehnoredactare, machetare și pregătire de tipar realizate de către autor.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naţionale a României

SOFRON, DANIEL-ION

Perspectivă artistică - O abordare practică / Daniel Ion Sofron. - Iaşi : PIM, 2022

2 vol.

ISBN 978-606-13-6918-8

Vol. 1 : Metode de construcţie perspectivă. - 2022. - ISBN 978-606-13-6919-5

73

Cuprins

Introducere

Această carte constituie un suport de curs dedicat disciplinei *Perspectivă* care se regăsește în planurile de învățământ ale specializărilor Pictură, Sculptură, Grafică, Foto-Video, Artă Murală, Conservare-Restaurare, Pedagogia Artelor, Modă-Design Vestimentar, Arte Textile-Design Textil și Design, din cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu" din Iași. Materialul vine în completarea cursului, scopul său fiind acela de a facilita studenților fixarea conținuturilor specifice disciplinei, precum și rezolvarea aplicațiilor practice.

Obiectivele principale ale disciplinei sunt dezvoltarea gândirii spațiale și formarea unor abilități de reprezentare vizual – artistică a spațiului tridimensional pe o suprafață bidimensională. Astfel, pe lângă componenta teoretică, disciplina *Perspectivă* are un pronunțat caracter practic. Pentru un debutant în domeniul perspectivei, principiile acesteia vor avea o valoare restrânsă dacă nu sunt testate și experimentate (Gheorghe, German, Sofron, Soreanu, & Vereștiuc, 2020).

În acest sens, cartea expune o serie de metode și reguli de perspectivă explicate pas cu pas prin intermediul unor ilustrații care subliniază etapele de lucru. Uneori aceste etape sunt repetate în mod deliberat pentru a accentua importanța lor.

Cunoștințele din domeniul perspectivei ar trebui utilizate ca un ghid pentru desen (Dumitrescu, 2004) și nu ca un instrument care să transforme într-un dispozitiv rigid ceea ce ar fi putut fi o schiță expresivă realizată rapid.

Observarea continuă a aspectelor legate de perspectivă în mediul ambiant și schițarea constantă a variațiilor acestor fenomene coroborate cu regulile perspectivei, odată ce acestea sunt înțelese și stăpânite pe deplin, constituie un instrument foarte util în redarea fidelă a realității concrete, dar și în exprimarea vizuală a unor realități suprasensibile (Soreanu, și alții, 2021).

Cartea este structurată în două părți: **Metode de construcție perspectivă** (volumul I) și **Construcția cercului. Umbre. Reflexii** (volumul II). Primul volum prezintă diverse modalități de construcție în perspectivă a spațiului și a corpurilor pe care acesta le conține. Al doilea volum abordează unele probleme referitoare la reprezentarea cercului, a umbrelor și a fenomenului de reflexie în perspectivă.

Aplicații curs I. Perspectivă frontală liberă de interior

Metoda permite construcția liberă în perspectivă frontală a unui spațiu interior și amplasarea unor volume geometrice în acest spațiu. Prin intermediul acestei metode pot fi controlate doar dimensiunile din planele frontale ale volumelor reprezentate (lățimea și înălțimea), dimensiunile din adâncimea spațiului fiind aproximate în raport cu cele din plan frontal.

Metoda poate fi utilizată și pentru construcția unui ansamblu exterior, spre exemplu a unui peisaj urban.

Aplicație 1 curs I. Perspectivă frontală liberă de interior

Construiți perspectiva frontală liberă (1 punct de fugă) a unui spațiu interior cu linia de orizont la nivelul ochiului. Plasați în interiorul spațiului construit obiecte de mobilier și personaje, raportându-le la dimensiunile spațiului construit în pespectivă.

În prima etapă se delimitează tabloul de perspectivă după un format dreptunghiular. Laturile tabloului se pot împărți într-un număr aleatoriu de unități egale (în acest caz s-au ales 3 unități pe verticală și 4,5 unități pe orizontală; o unitate = 1 metru). Tabloul poate avea forma unui pătrat sau a unui dreptunghi cu laturile în raport echilibrat. Dacă dreptunghiul are lungimea prea mare în raport cu înălțimea, volumele construite în zonele laterale pot prezenta deformări. Dreptunghiul poate fi plasat și cu latura mare în plan vertical.



Figura 1. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 1.

Se trasează linia de orizont hh' la aproximativ 1,7 metri, nivelul ochiului unui observator cu o înălțime medie, aflat în picioare, pe pardoseală. Se plasează punctul de fugă F pe linia de orizont, pe mijloc pentru o perspectivă centrală sau excentric pentru o perspectivă laterală (Sofron, 2015). În această situație, punctul de fugă a fost situat central. Punctul de fugă F este punct de convergență pentru toate liniile de capăt din interiorul spațiului.



Figura 2. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 2.

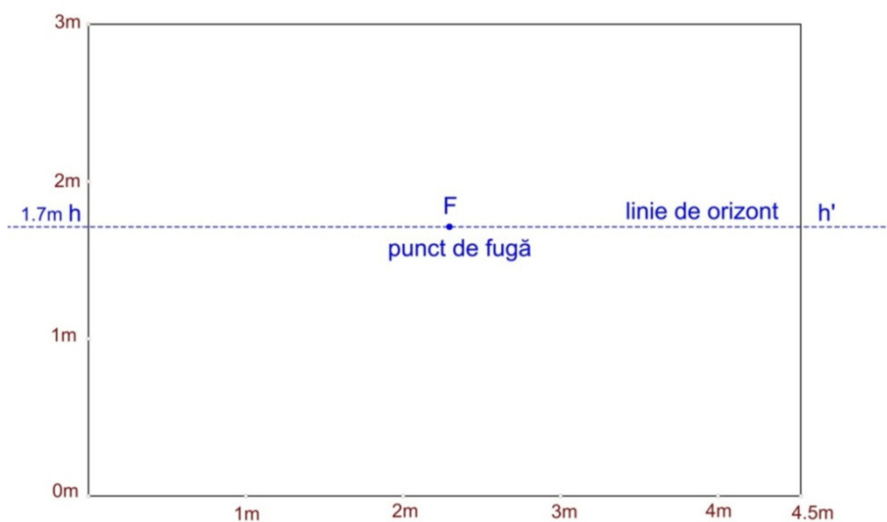


Figura 3. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 3.

Se trasează muchiile plafonului, pardoselii și pereților laterali (convergente în punctul de fugă F).

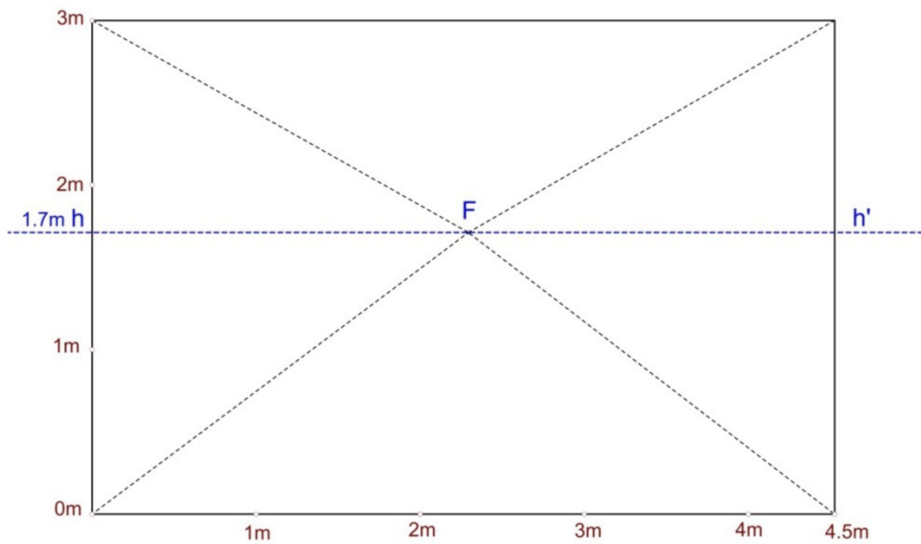


Figura 4. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 4.

Se stabilește poziția peretelui frontal din plan îndepărtat. Muchiile acestuia vor fi paralele cu marginile tabloului de perspectivă.

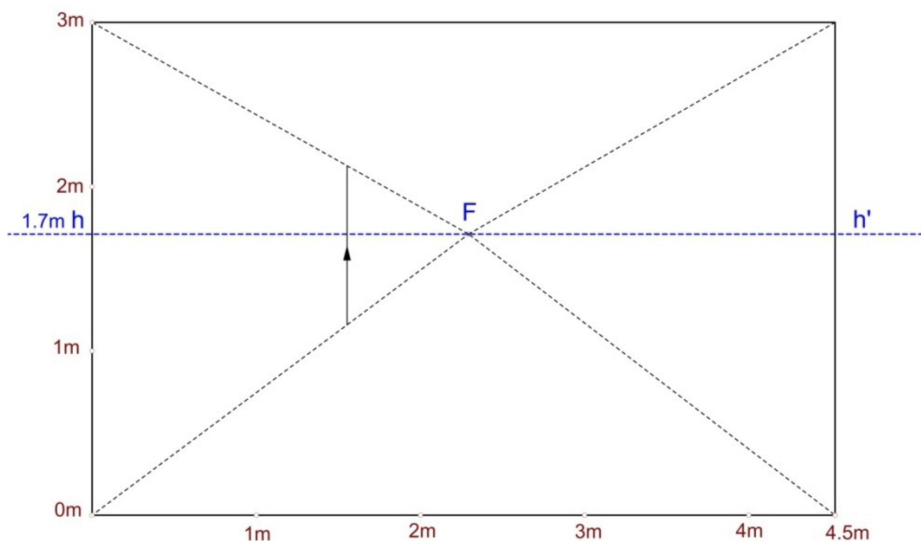


Figura 5. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 5.

Cu cât peretele frontal din plan îndepărtat este mai mic, cu atât adâncimea spațiului încăperii este percepută ca fiind mai mare. Dacă se dorește

redarea unui spațiu cu o adâncime redusă, peretele frontal va fi reprezentat mai mare.

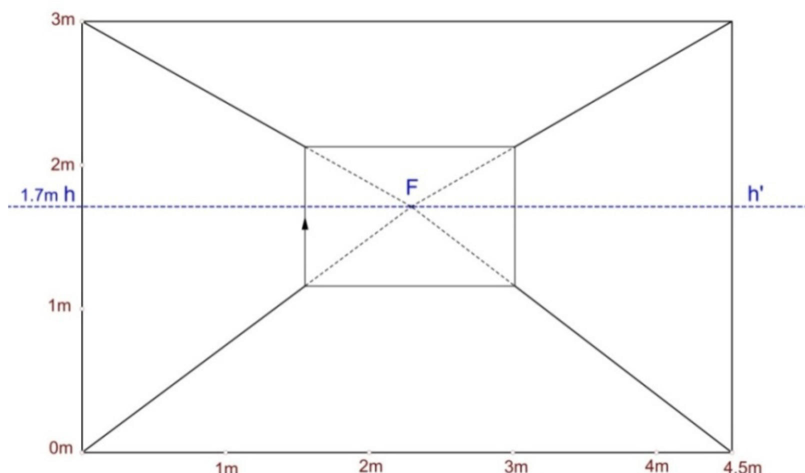


Figura 6. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 6.

Se continuă cu reprezentarea elementelor din interior. Ca metodă, indiferent de complexitatea lor, obiectele se reduc inițial la volume geometrice simple (cuburi, prisme, cilindri etc.), ulterior fiind detaliate, după caz. Se reprezintă întâi fața frontală a obiectului, nedeformată.

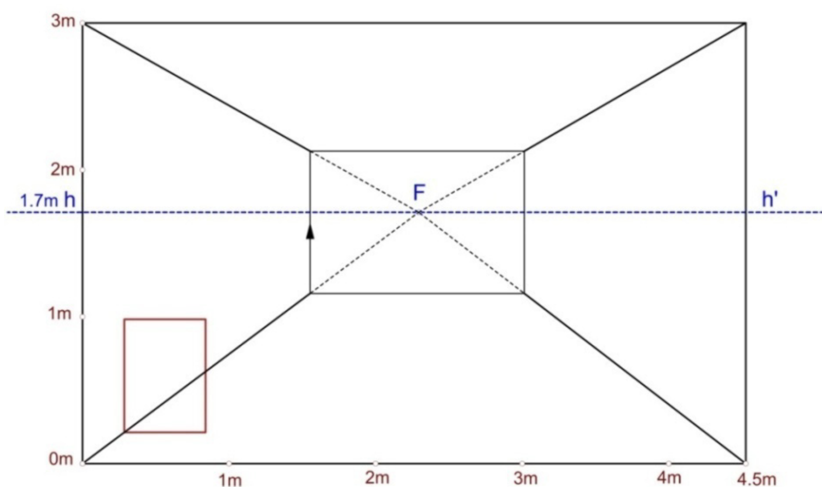


Figura 7. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 7.

Se trasează liniile de fugă ale muchiilor din adâncime ale obiectului (spre punctul de fugă F).

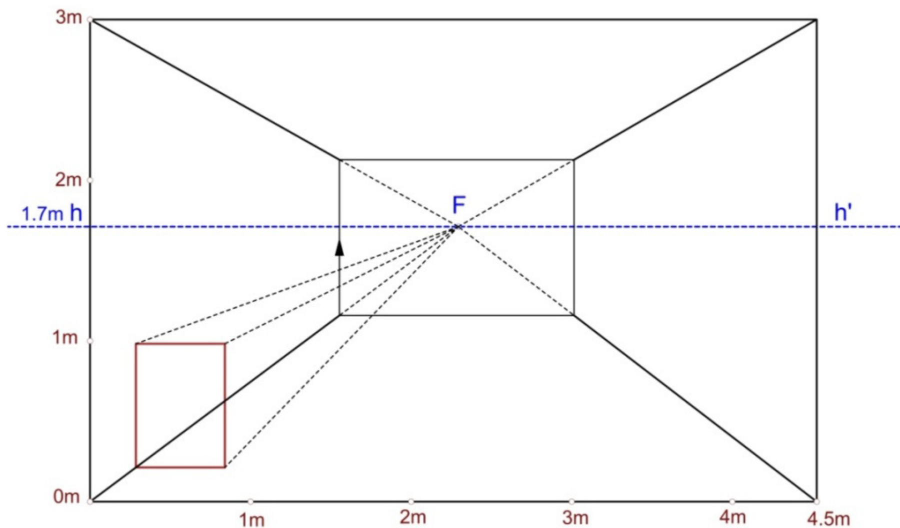


Figura 8. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 8.

Se alege adâncimea obiectului și se construiesc muchiile din plan îndepărtat. Pentru verificare, pot fi sugerate și muchiile invizibile ale volumului construit.

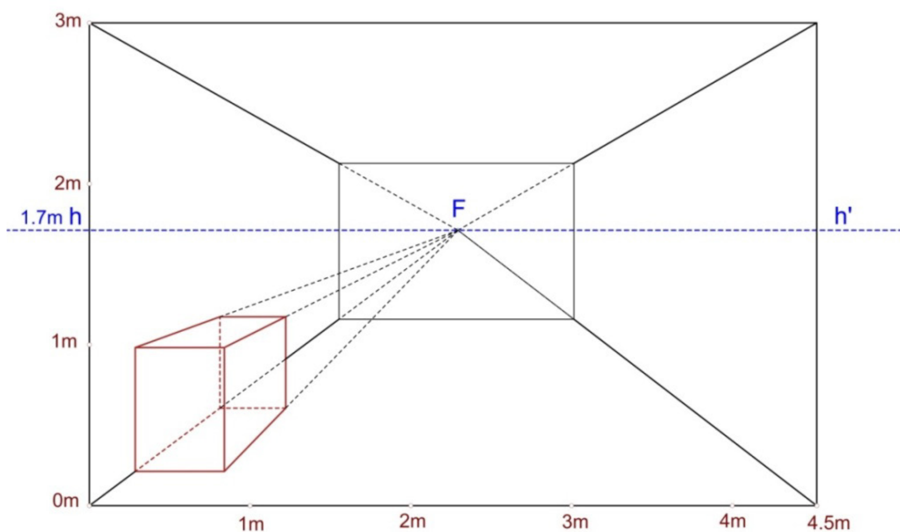


Figura 9. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 9.

Se continuă cu figurarea altor corpuri de mobilier sau diverse obiecte. Ulterior acestea pot fi detaliate, li se pot adăuga texturi, materialități.

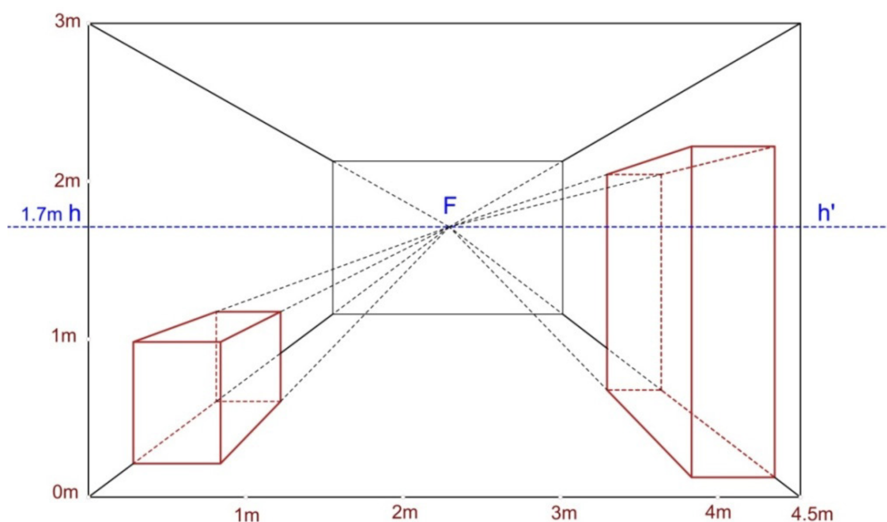


Figura 10. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 10.

Liniile de fugă ale muchiilor de capăt sunt necesare pentru construcția corectă a imaginii perspective, dar acestea pot fi sugerate cu linii subțiri, întrucât au doar un rol auxiliar și nu fac parte din reprezentarea volumelor.

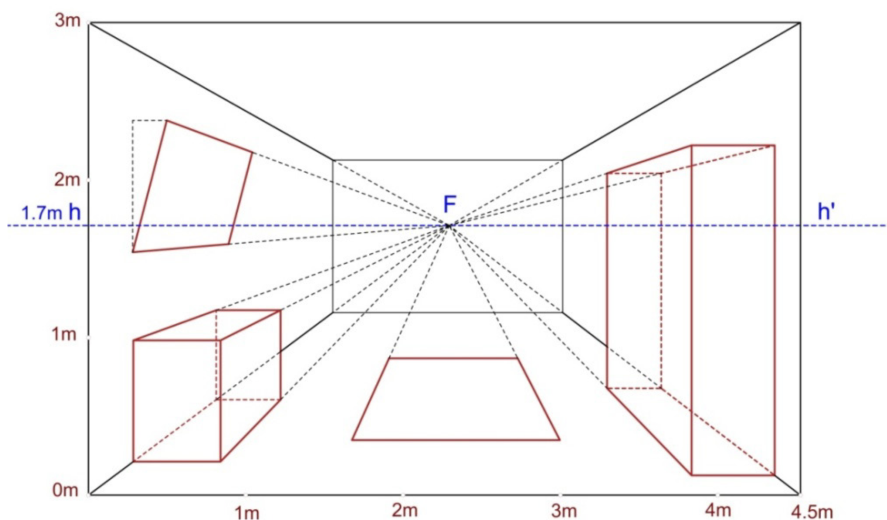


Figura 11. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 11.

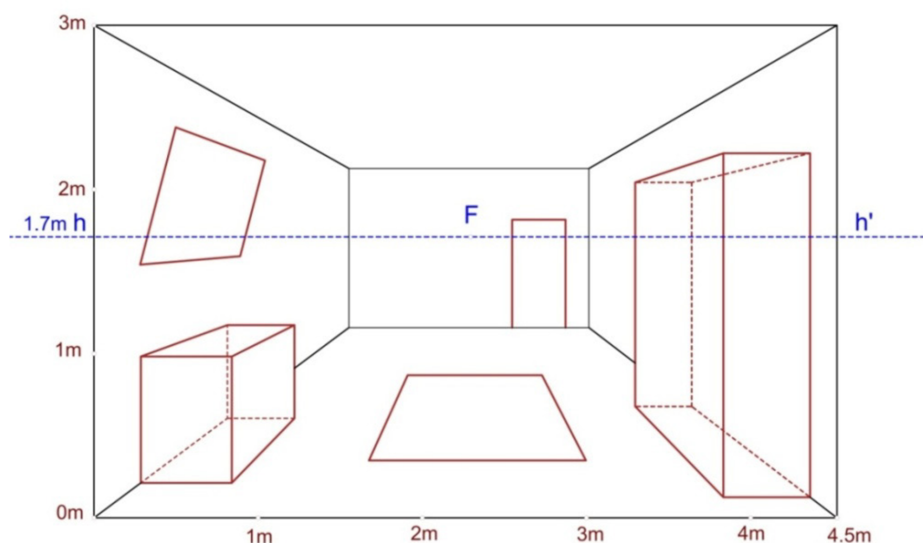


Figura 12. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 12.

Pot fi adăugate personaje, rolul acestora fiind acela de a oferi informații despre tipul perspectivei (la nivelul ochiului, cu orizont coborât sau cu orizont ridicat) și despre dimensiunile spațiului reprezentat. Totodată, personajele contribuie la mărirea gradului de realism al imaginii.

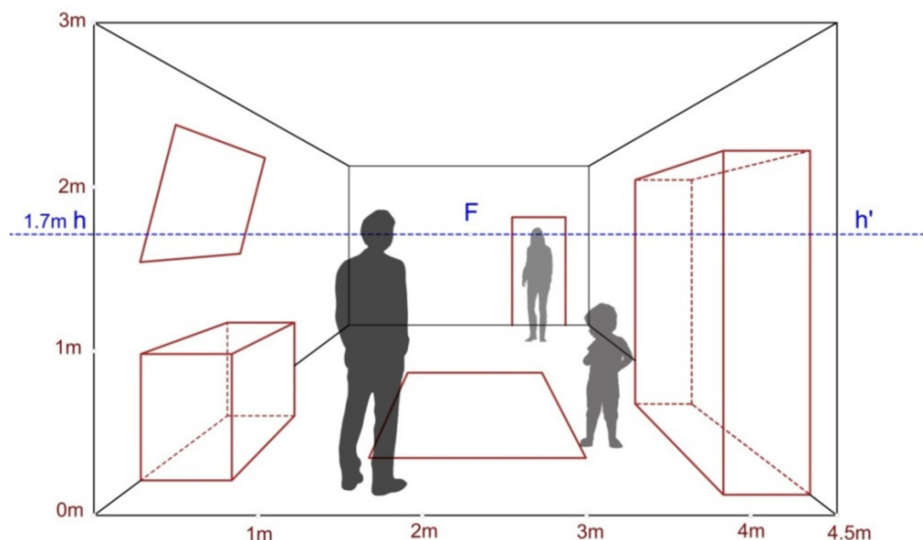
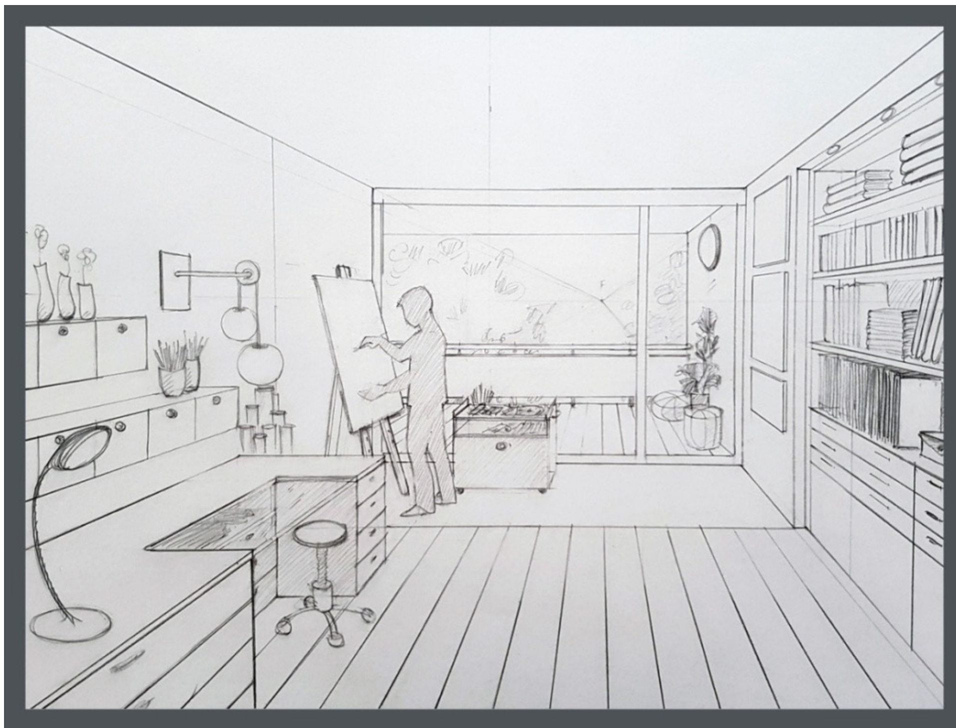


Figura 13. Construcția perspectivei frontale libere de interior. Pasul 13.

Dacă perspectiva este construită la nivelul ochiului, personajele reprezentate în picioare, pe pardoseală, vor avea capul pe linia orizontului, indiferent de poziția lor în adâncimea spațiului. Excepție fac personajele așezate, cele care nu au picioarele pe pardoseală sau copiii, aceștia având o înălțime mai mică.

Exemple realizate de către studenți

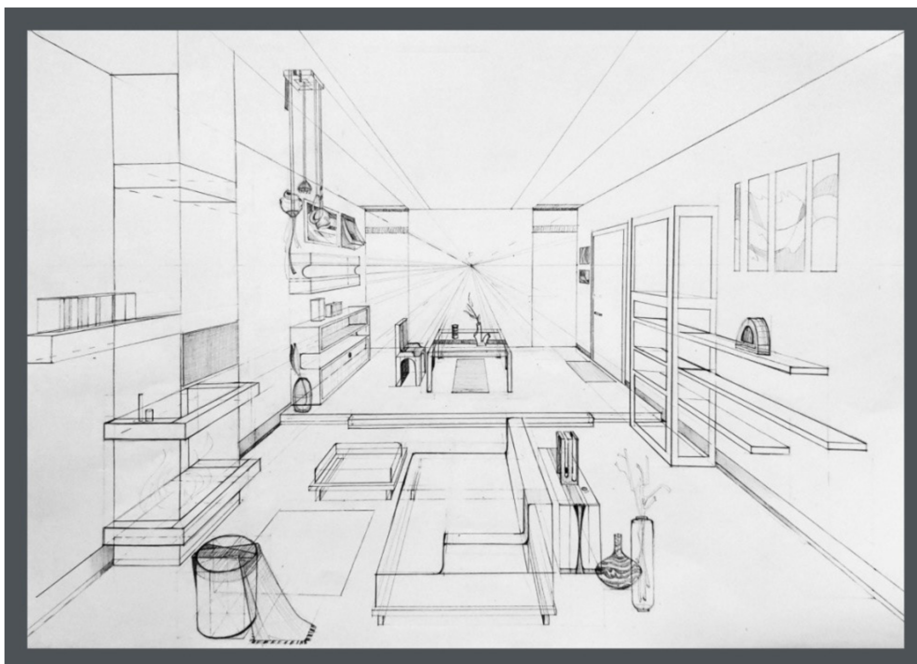
Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



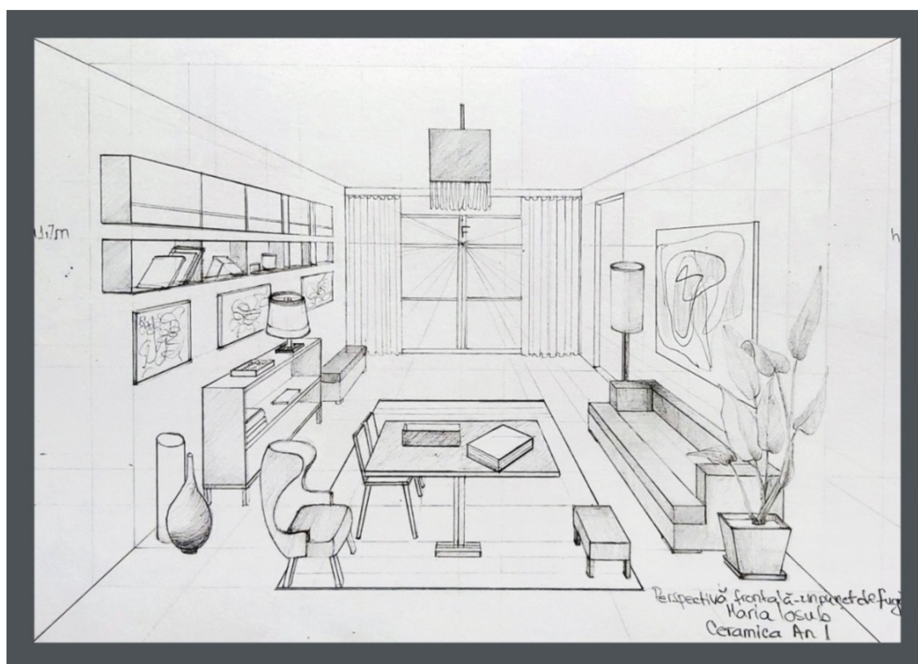
Ilustraţia 1. **Mariana Cibi**, specializarea Artă Murală, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



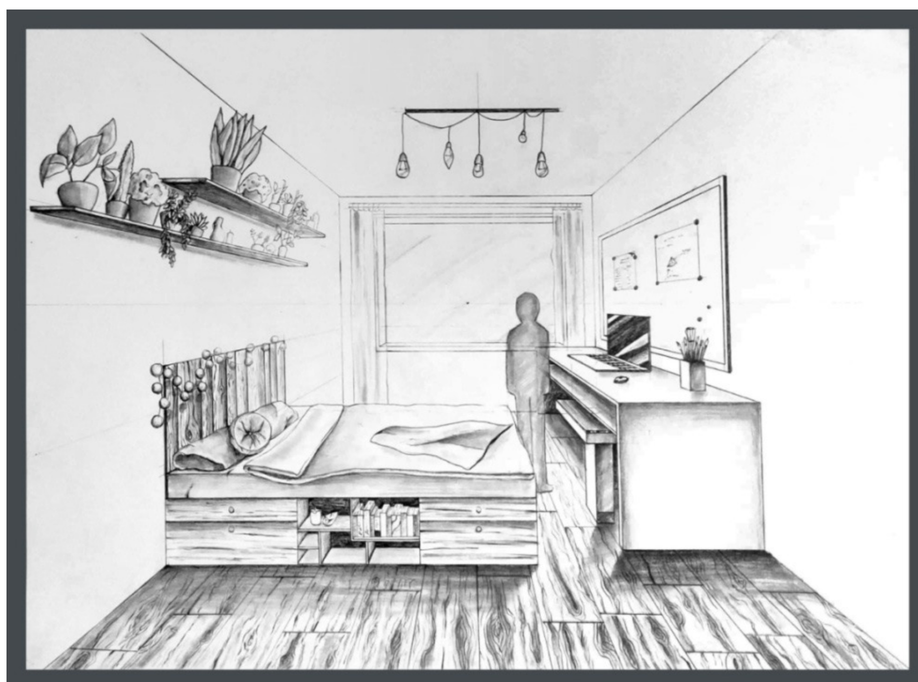
Ilustraţia 2. **Ionela Nechifor**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



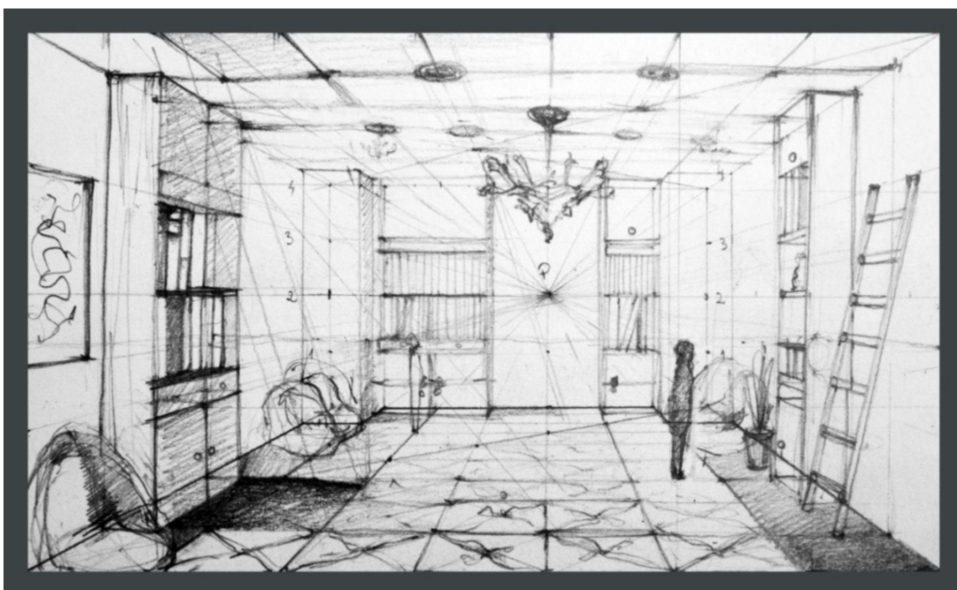
Ilustraţia 3. **Miruna Lupea**, specializarea Artă Murală, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 4. **Maria Iosub**, specializarea Artă Murală - Ceramică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 5. **Sabina Moroșanu**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 6. **Ioana Vlad**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2019.



Ilustrația 7. **Gabriel Vasile Stratulat**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Aplicații curs II. Perspectivă liberă de colț (2 puncte de fugă), metoda pe grilă

Metoda presupune construcția prealabilă a unei grile de pătrate în perspectivă la 2 puncte de fugă, grilă pe care ulterior se poate construi un ansamblu de elemente, fie în spațiul interior, fie în cel exterior. Se folosește relația care există în sistemul perspectiv între punctele de fugă F, F90 și punctul de vedere Ω și anume faptul că aceste puncte formează un triunghi dreptunghic, care poate fi înscris într-un semicerc (Urmă, 2019).

Aplicație 1 curs II. Perspectivă liberă de colț (2 puncte de fugă), metoda pe grilă

Construiți o perspectiva liberă de exterior la 2 puncte de fugă a unui ansamblu arhitectural, folosind metoda pe grilă. Adăugați elemente de anturaj pentru a potența gradul de realism al imaginii.

Se trasează linia de orizont hh', apoi, cu ajutorul compasului, se construiește un semicerc. La intersecția acestuia cu linia de orizont apar punctele de fugă F și F90. Se recomandă ca cele două puncte să fie poziționate cât mai aproape de limitele suprafeței de lucru, știind că, în realitate, acestea nu intră în câmpul vizual al observatorului.

Se alege poziția observatorului pe semicerc (punctul ω), în zona mediană a semicercului. Se construiesc adevăratele direcții de fugă ale laturilor perpendiculare ale pătratului spre punctele de fugă F și F90.

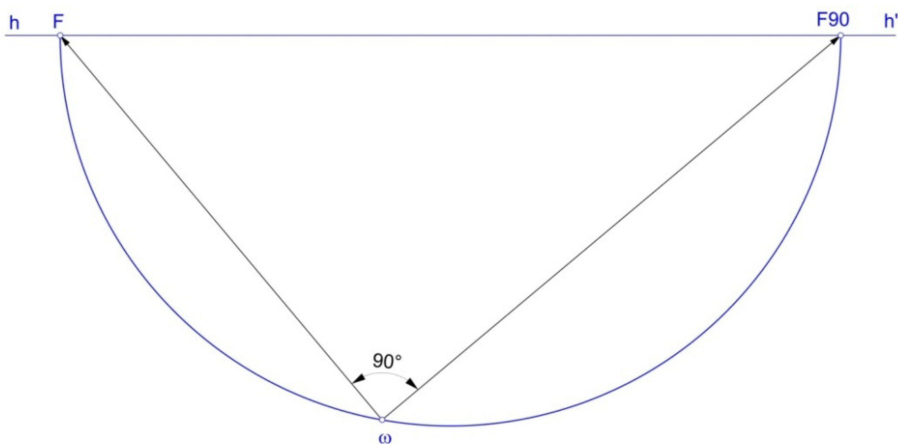


Figura 14. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 1.

Se duce bisectoarea unghiului drept FωF90. La intersecția cu linia de orizont apare punctul F45 ca punct de fugă a diagonalelor pătratelor.

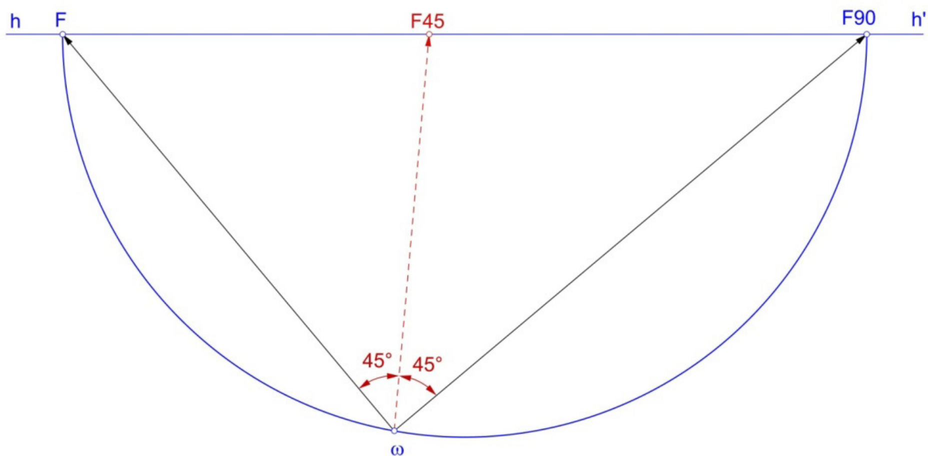


Figura 15. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 2.

Se trasează o direcție de fugă spre F90, dreaptă pe care se delimitează un segment de mărime aleatorie (se recomandă o dimensiune de 2 cm). Aceasta este latura unui prim pătrat care va fi construit în perspectivă.

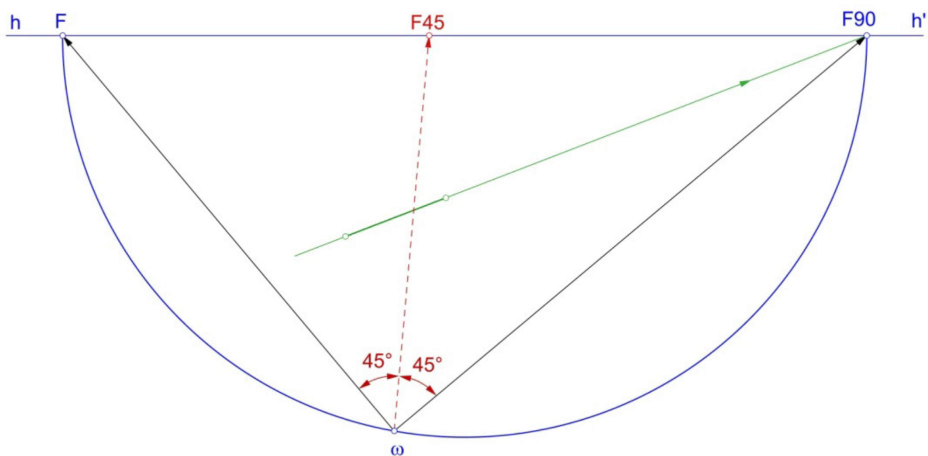


Figura 16. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 3.

De la extremitățile segmentului ales se trasează direcții de fugă spre punctul F.

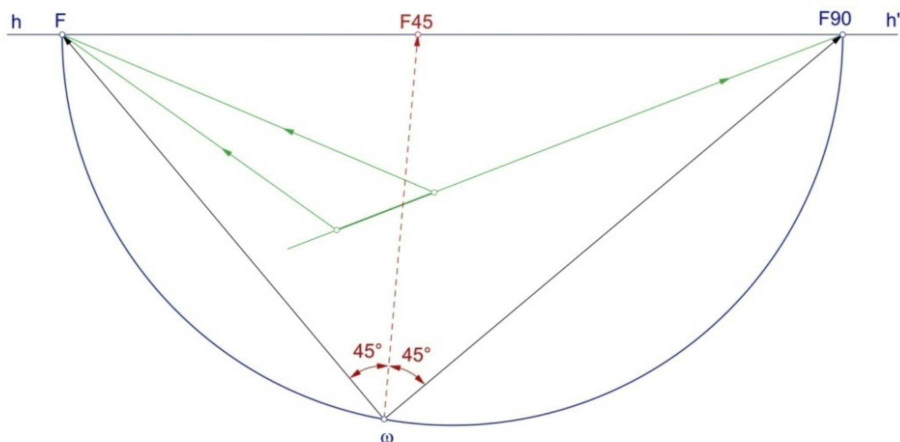


Figura 17. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 4.

Se duce apoi o direcție de fugă spre F45, ce intersectează direcția de fugă spre punctul F. Se determină astfel mărimea celei de-a doua laturi a pătratului.

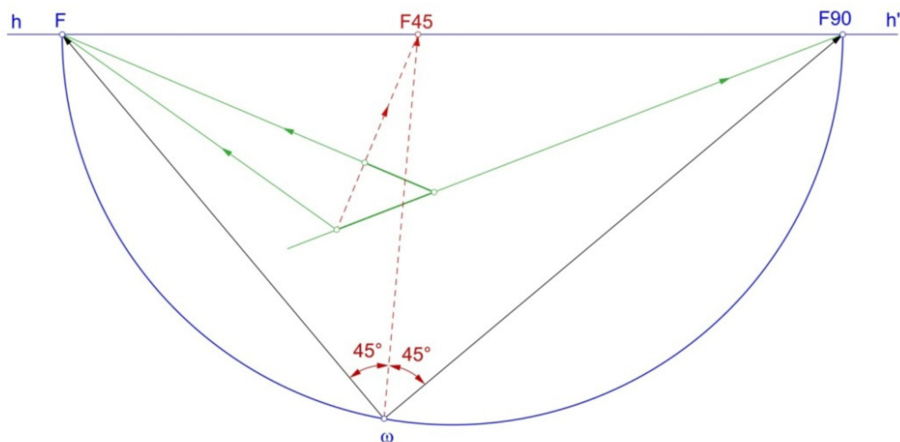


Figura 18. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 5.

Construcția primului pătrat al rețelei se finalizează prin trasarea unei direcții de fugă dinspre F90.

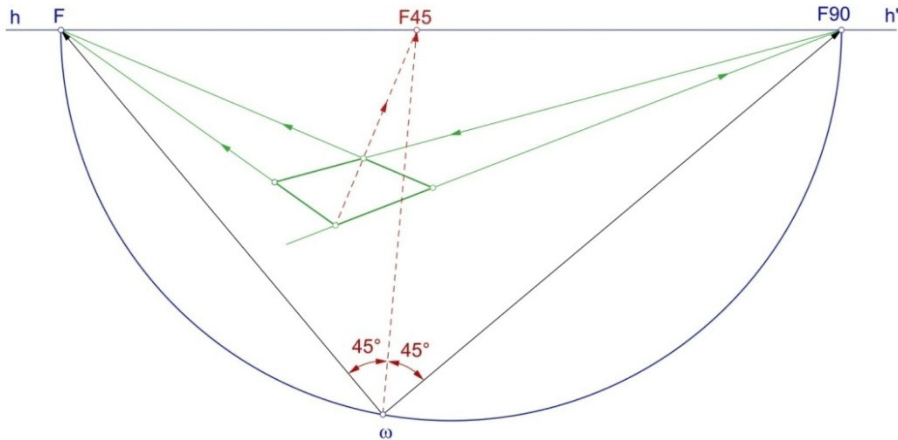


Figura 19. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 6.

Se trasează apoi alte două direcții de fugă a diagonalelor spre punctul F45. Se observă apariția altor puncte de intersecție, puncte care delimitează laturile altor pătrate ce se vor construi.

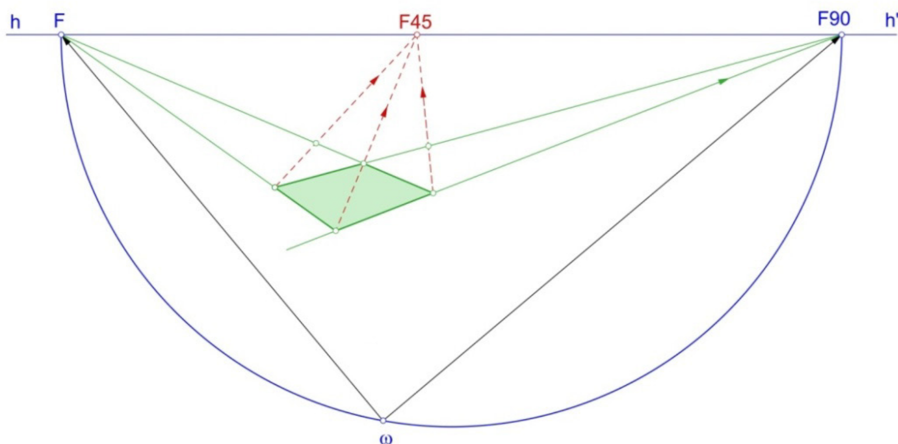


Figura 20. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 7.

Prin aceste noduri ale rețelei se trasează alte direcții de fugă dinspre F, respectiv F90, construindu-se astfel alte pătrate în perspectivă.

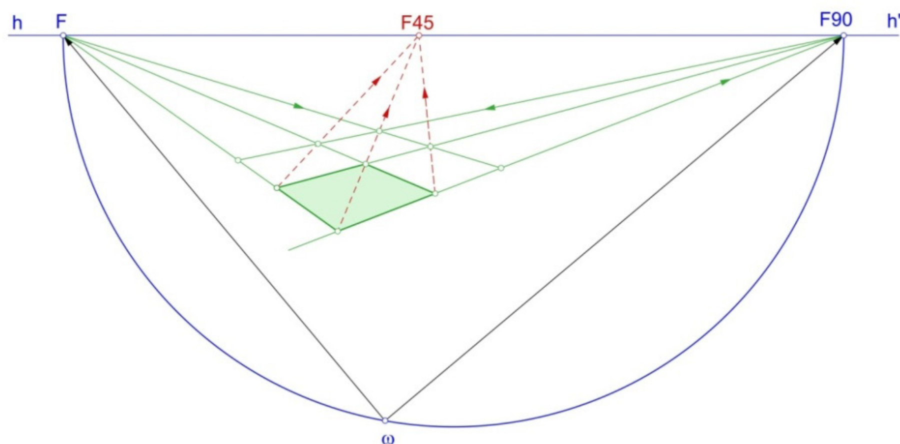


Figura 21. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 8.

Se recomandă ca rețeaua să fie construită cu linii subțiri, pentru a nu încărca desenul. Pe această structură geometrică va fi construit ansamblul de volume.

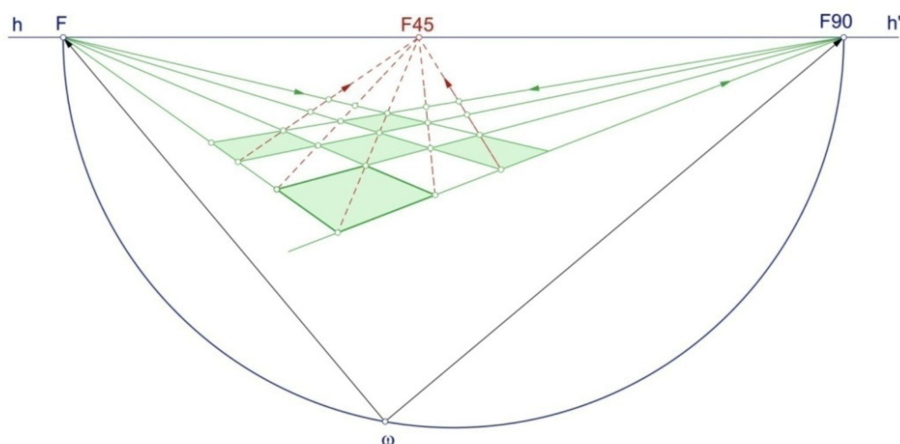


Figura 22. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 9.

Construcția rețelei continuă spre linia de orizont. Se poate observa că pătratele se deformează pe măsură ce se depărtează de observator, atât spre orizont cât și lateral.

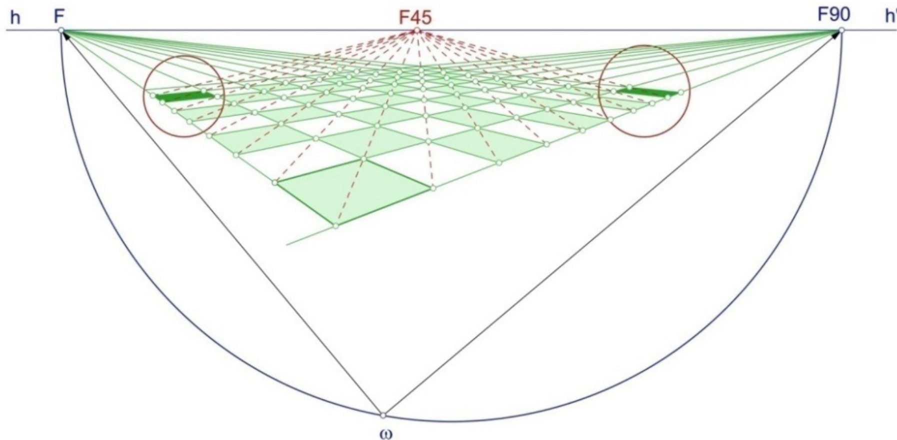


Figura 23. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 10.

Rețeaua de pătrate poate fi extinsă și în față, spre observator, prin prelungirea unei direcții de fugă dinspre F sau F90 și intersectarea cu prelungirea diagonalei.

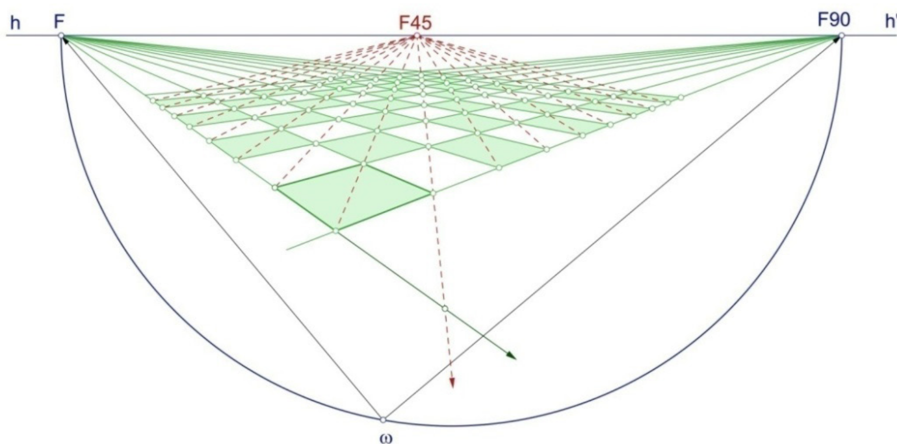


Figura 24. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 11.

Se definește o nouă serie de pătrate prin prelungirea direcțiilor de fugă.

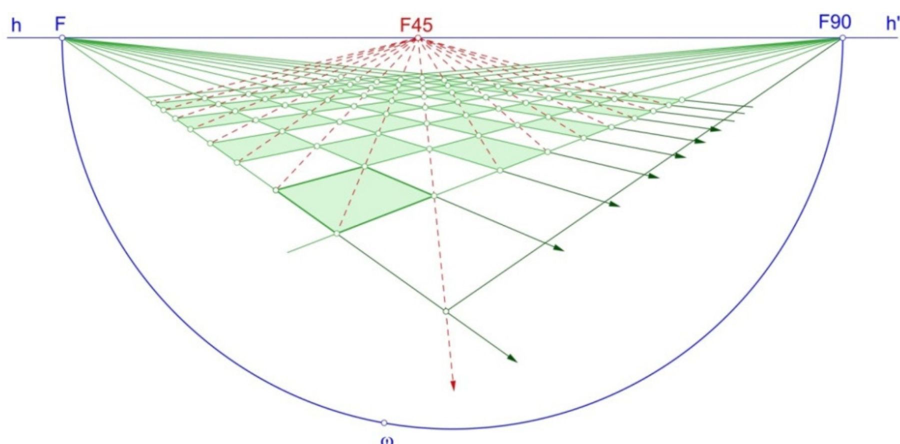


Figura 25. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 12.

Prin prelungirea rețelei în afara semicercului, pătratele se deformează până când unghiul dintre laturi scade sub 90°, deformarea fiind evidentă. Unghiul drept nu poate fi perceput în nicio situație ca fiind ascuțit.

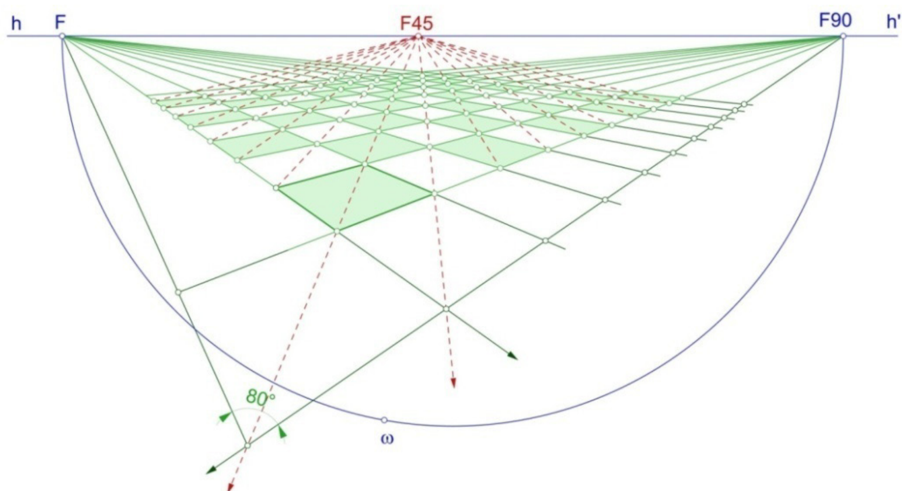


Figura 26. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 13.

Explicația acestei deformări este aceea că pătratul se află chiar în spatele observatorului, deci nu intră în câmpul vizual al acestuia. Prin urmare, zonele unde pătratele prezintă deformări nu pot fi percepute de observator.

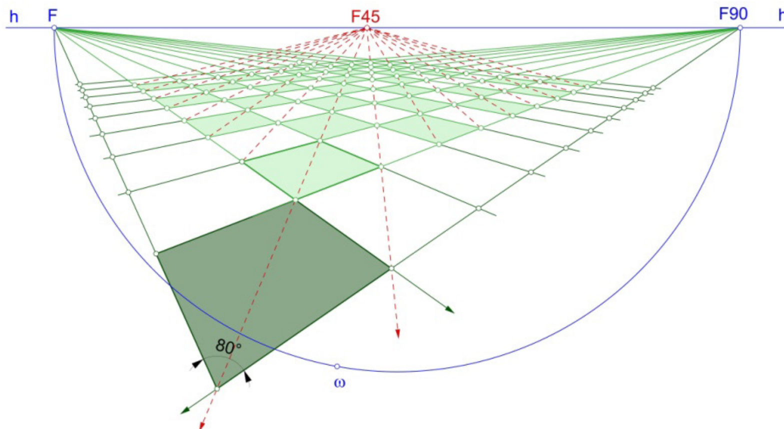


Figura 27. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 14.

În etapa următoare se trece la construcția volumelor, utilizând convergența muchiilor orizontale spre F, respectiv F90. Muchiile verticale ale volumelor vor rămâne verticale și în tabloul de perspectivă. Se poate da o dimensiune laturilor pătratelor (1 m, 2 m, 3 m, 5 m etc.), astfel încât să poată fi controlate dimensiunile volumelor construite. În acest caz, s-a aproximat latura ca fiind de 3 m. Astfel, clădirea contruită are fațada din stânga de 9 m lățime (3 pătrate) iar cea din dreapta de 6 metri (2 pătrate).

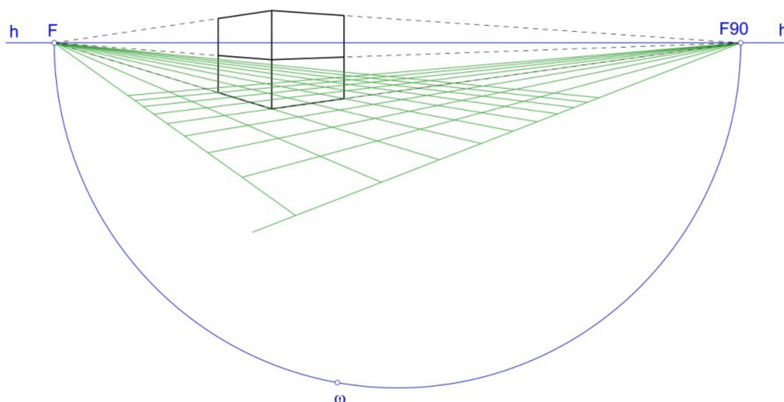


Figura 28. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 15.

Se definesc și alte volume, respectând convergența perspectivă.

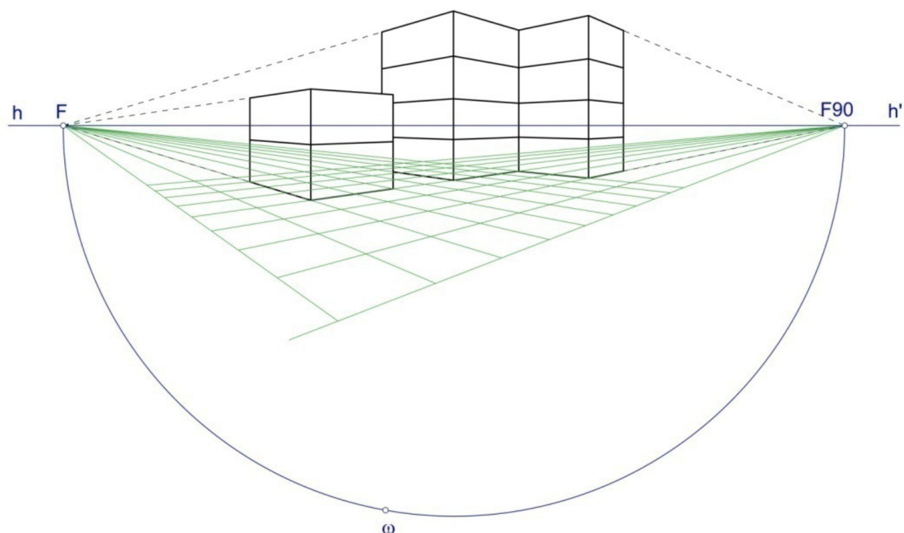


Figura 29. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 16.

Se observă că obiectele din prim plan prezintă deformări, aflându-se, de fapt, prea aproape de observator.

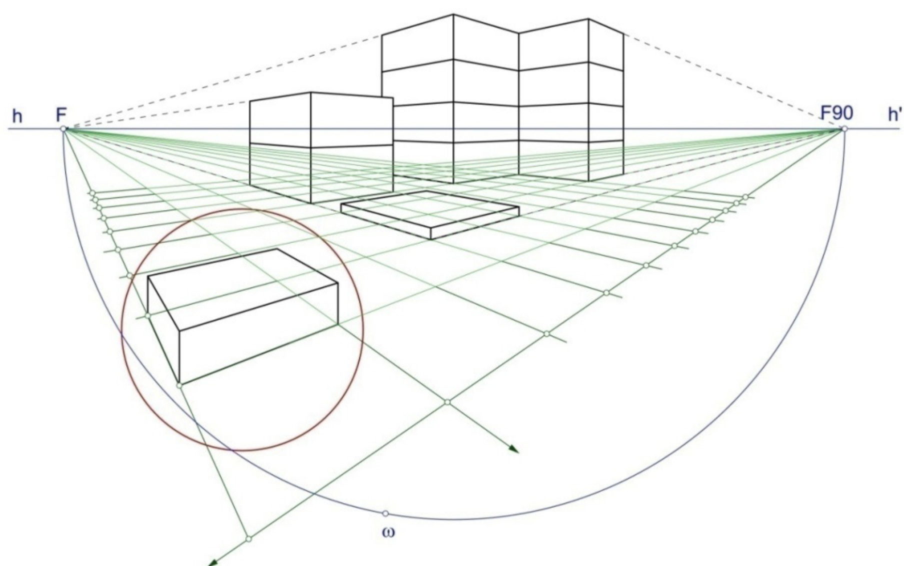


Figura 30. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 17.

În câmpul vizual al observatorului nu pot intra volumele aflate prea aproape de acesta sau cele din proximitatea punctelor de fugă.

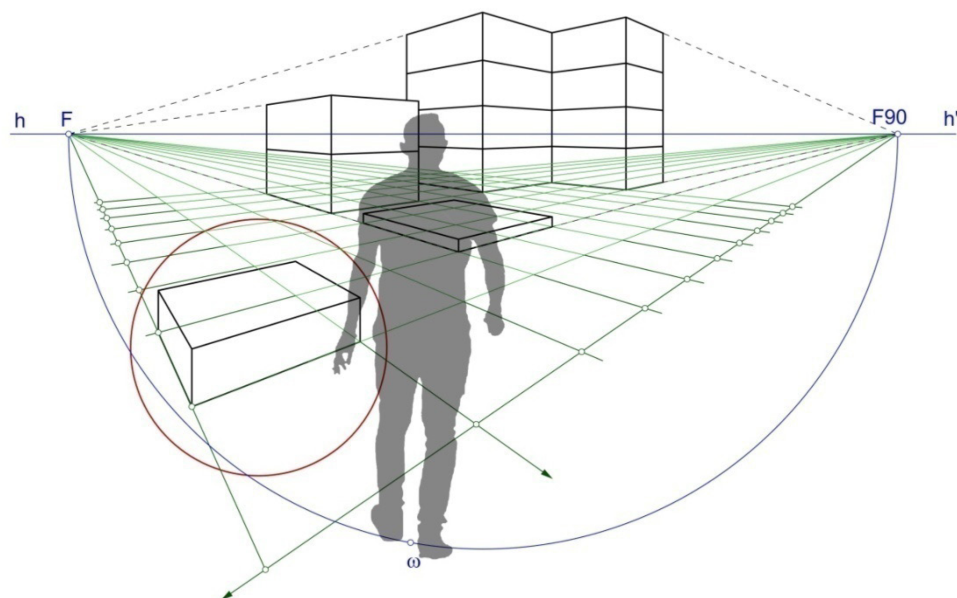


Figura 31. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 18.

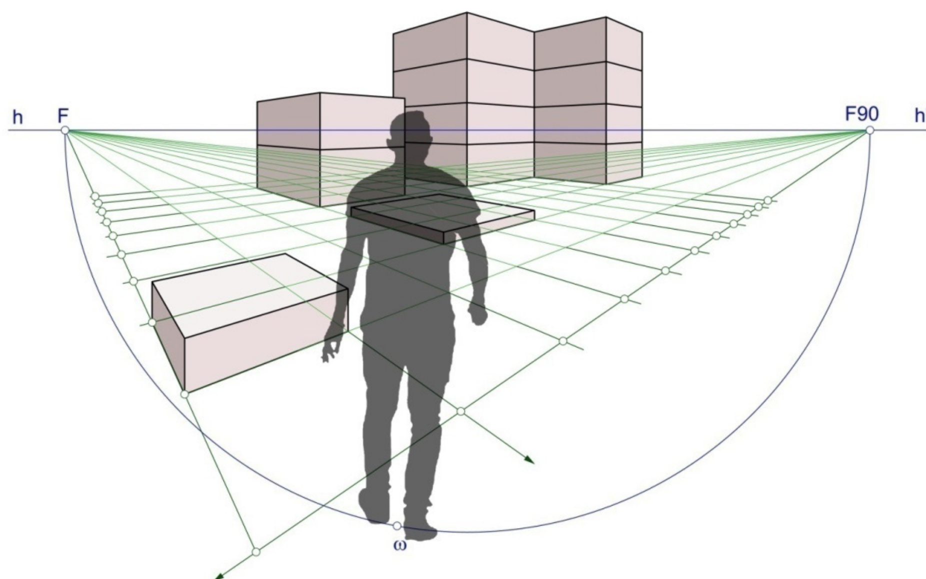


Figura 32. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 19.

În final, se va delimita tabloul de perspectivă, în interiorul căruia volumele se văd corect, fără deformări evidente.

Pot fi adăugate elemente de anturaj (copaci, vegetație etc), personaje, siluete de clădiri în planul îndepărtat. Elementele din planul apropiat pot fi detaliate. Se recomandă utilizarea unei linii modulate, cât mai expresive, realizată la mâna liberă.

Construcția rețelei de pătrate nu constituie un scop în sine. Traseele geometrice pot fi păstrate în imagine, contribuind la expresivitatea ansamblului, dar nu trebuie să concureze volumele construite.

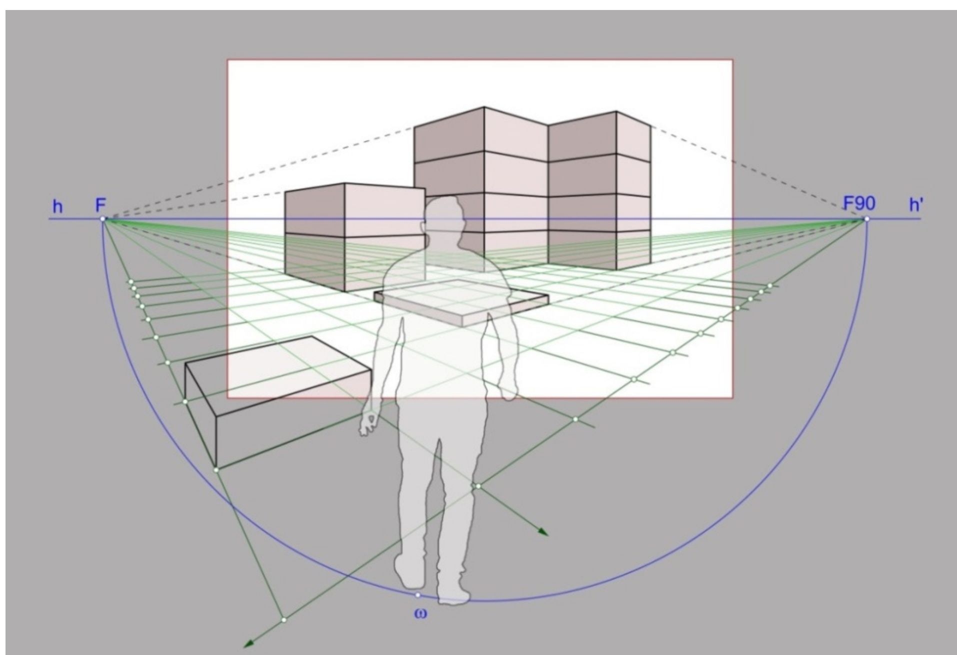


Figura 33. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 20.

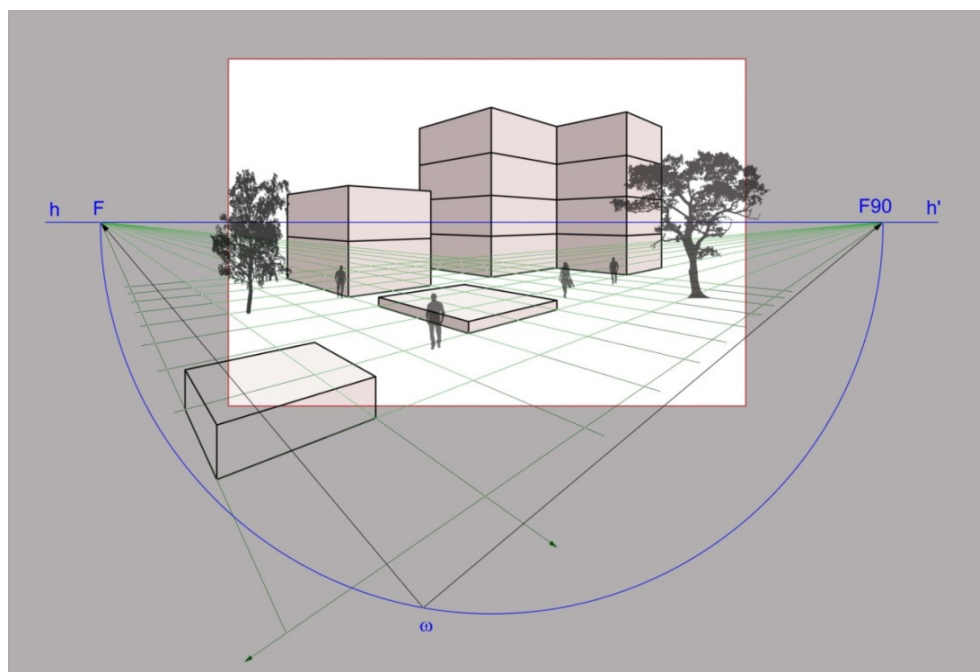
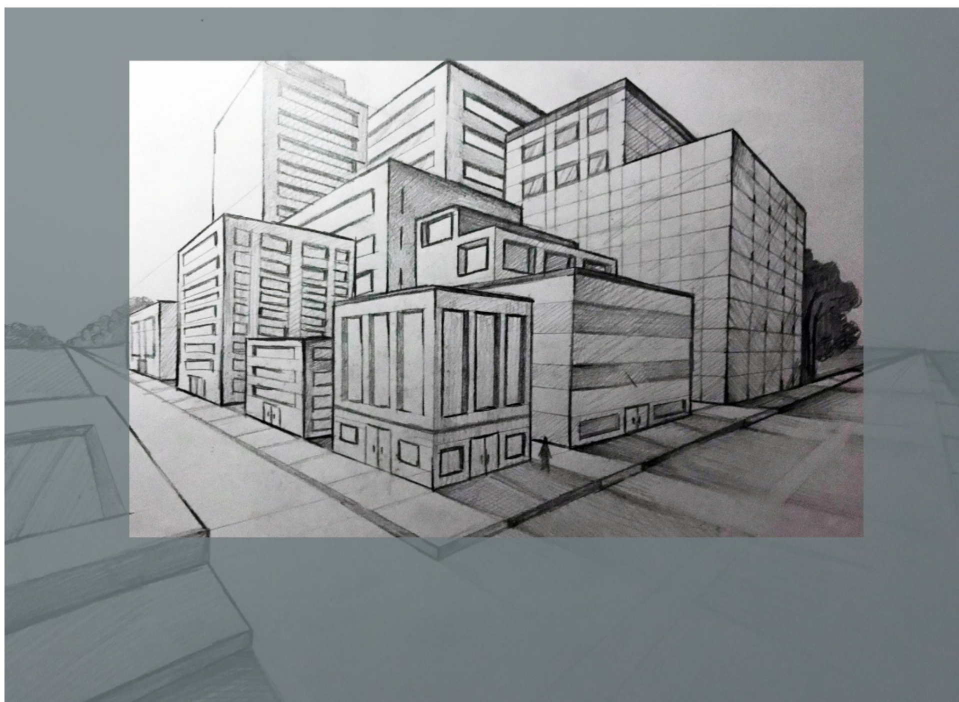


Figura 34. Perspectivă liberă de exterior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 21.

Exemple realizate de către studenți

Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



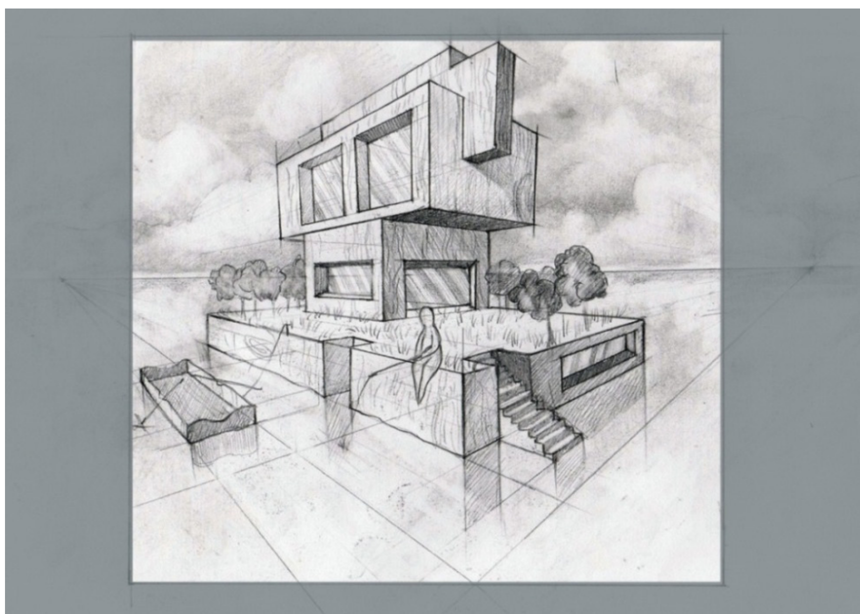
Ilustraţia 7. **Diana Gabriela Timofte**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



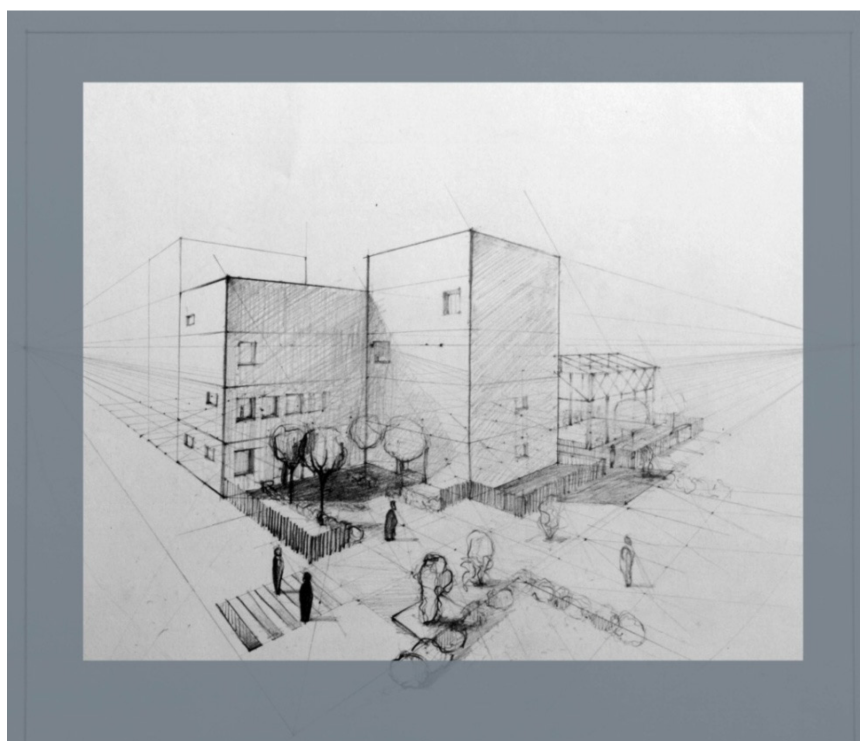
Ilustraţia 8. **Elena Andrada Carp**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



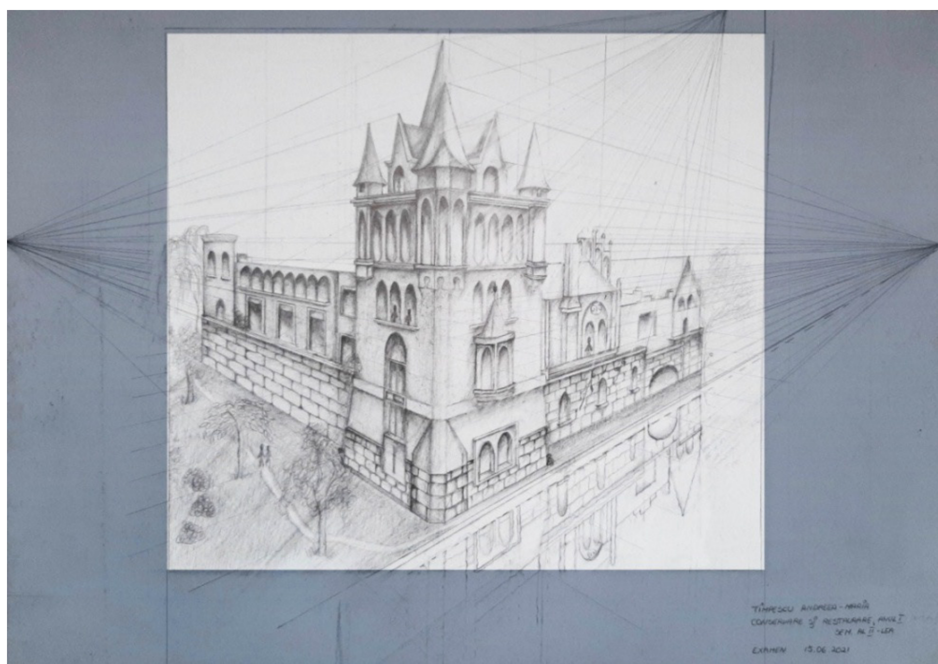
Ilustraţia 9. **Miruna Lupea**, specializarea Artă Murală, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



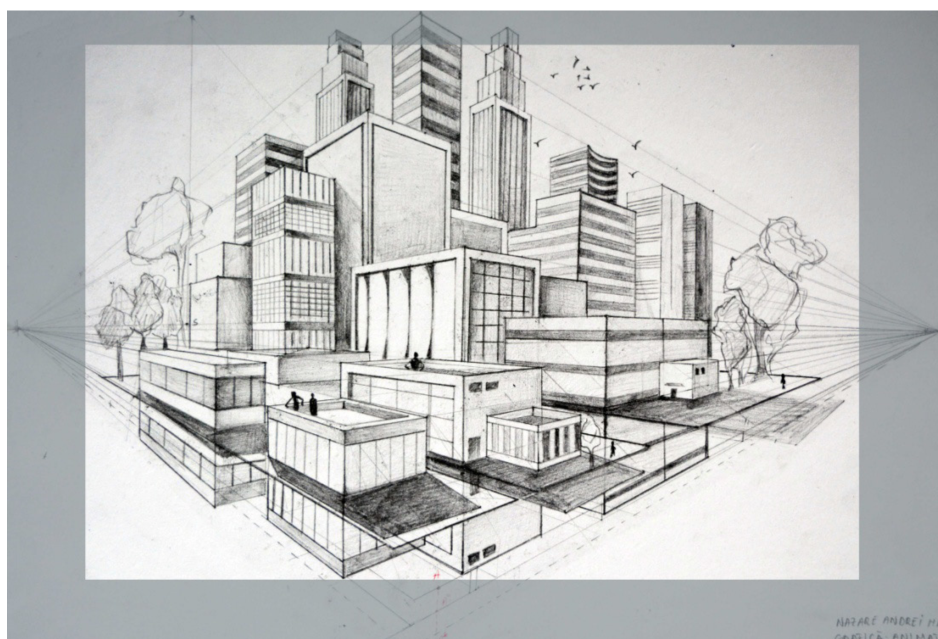
Ilustraţia 10. **Valentina Părpăuță**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 11. **Ioana Vlad**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2019.



Ilustraţia 12. **Andreea Maria Tîmpescu**, specializarea Conservare-Restaurare, FAVD, UNAGE Iași, 2019.



Ilustraţia 13. **Andrei Marian Nazare,** specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Aplicație 2 curs II. Perspectivă liberă de colț (2 puncte de fugă), metoda pe grilă

Construiți o perspectiva liberă de interior la 2 puncte de fugă folosind metoda pe grilă. Plasați personaje în interiorul spațiului construit.

Metoda poate fi utilizată și pentru construcția unei perspective de interior. Se va opta pentru o dimensiune a laturii pătratelor. În acest caz s-a ales o mărime de 1 m, linia de orizont fiind aproximativ la 1,6 metri, pentru o perspectivă la nivelul ochiului.

Se poziționează muchia de intersecție dintre pereți și se trasează direcțiile de fugă pentru peretele din dreapta spre punctul F.

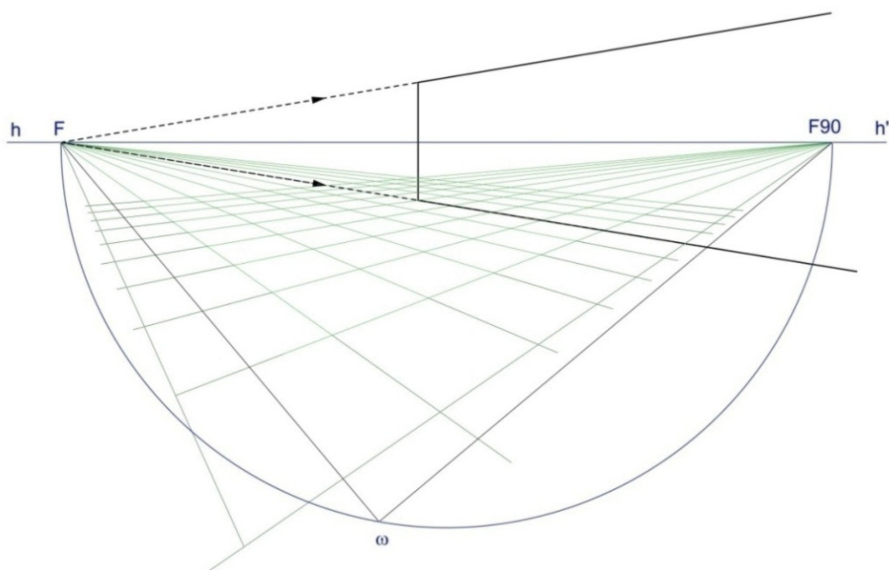


Figura 35. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 1.

Se procedează la fel pentru construcția peretelui din stânga, urmărind convergența muchiilor în F90.

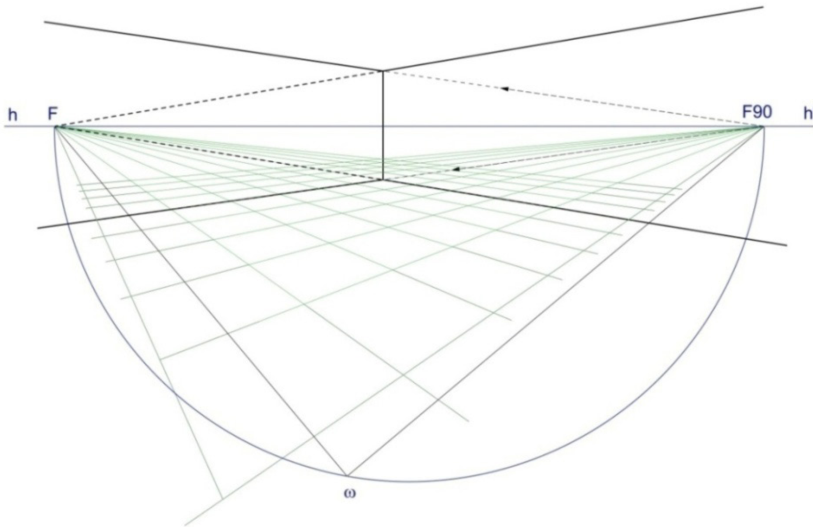


Figura 36. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 2.

Se continuă cu definirea elementelor din interiorul spațiului (mobilier, grinzi, diverse obiecte, uși, ferestre etc.), respectându-se convergența perspectivă la F și F90.

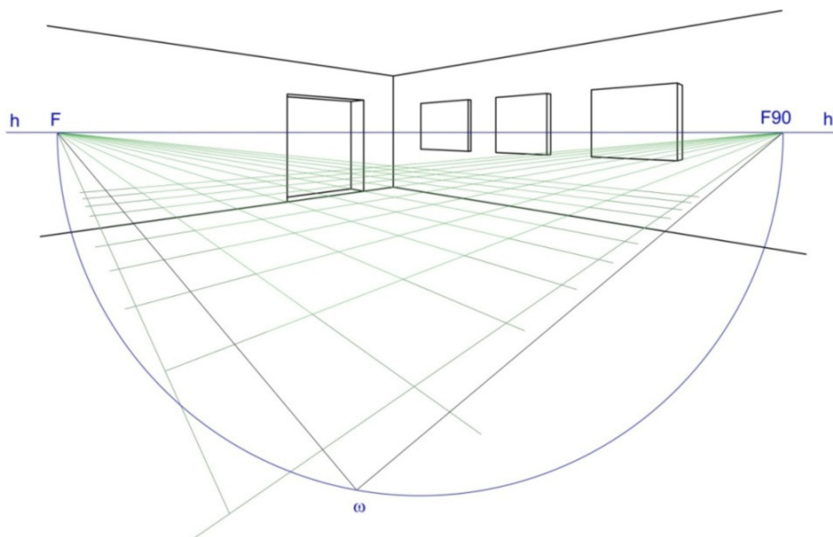


Figura 37. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 3.

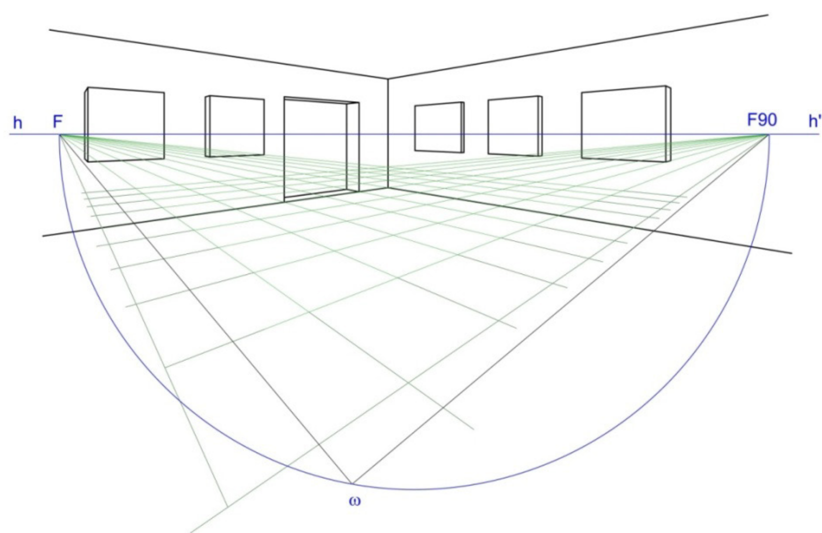


Figura 38. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 4.

Se observă, de asemenea, apariția unor deformări ale volumelor aflate în proximitatea poziției observatorului (punctul ω). La final, zonele cu deformări vor fi eliminate din tabloul de perspectivă.

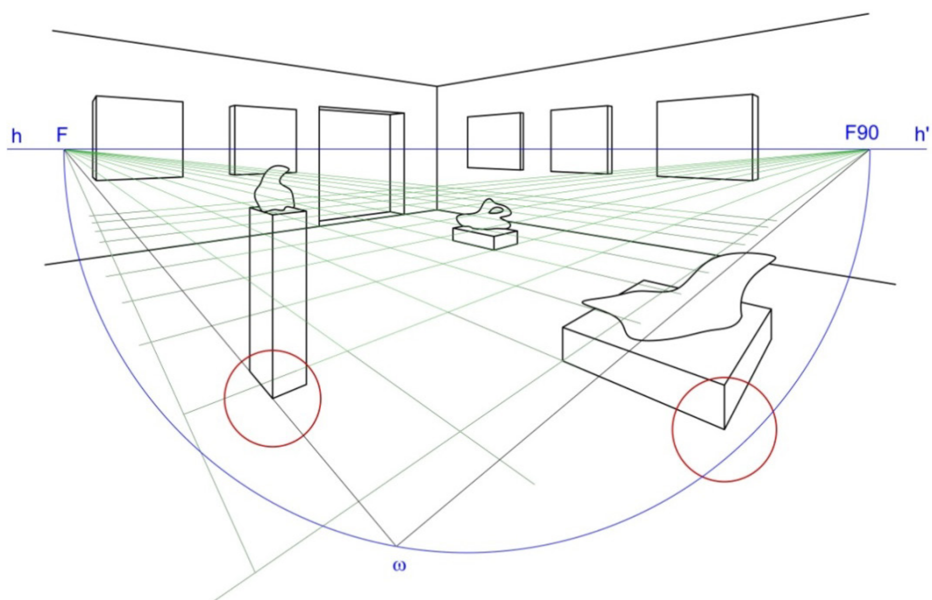


Figura 39. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 5.

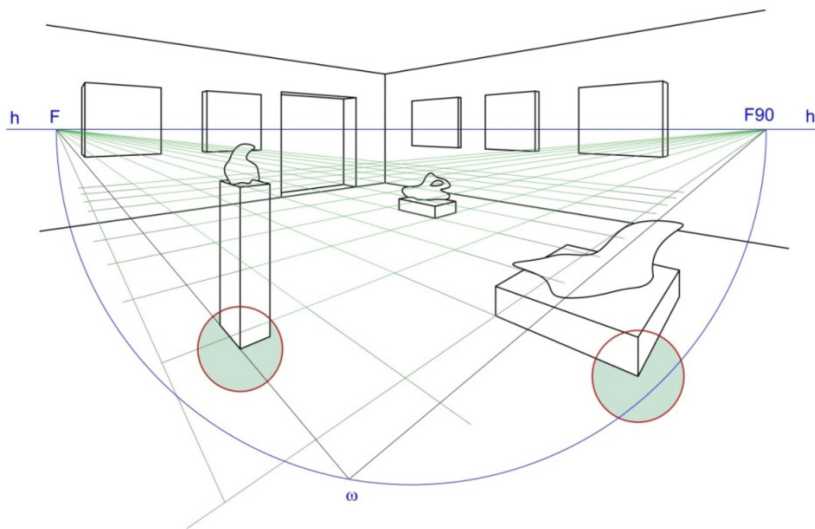


Figura 40. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 6.

Se adaugă personaje, scara de reprezentare a acestora fiind în raport cu dimensiunile spațiului. Fiind o perspectivă la nivelul ochiului, toate personajele adulte, aflate în picioare, la nivelul pardoselii, vor avea capul pe linia de orizont.

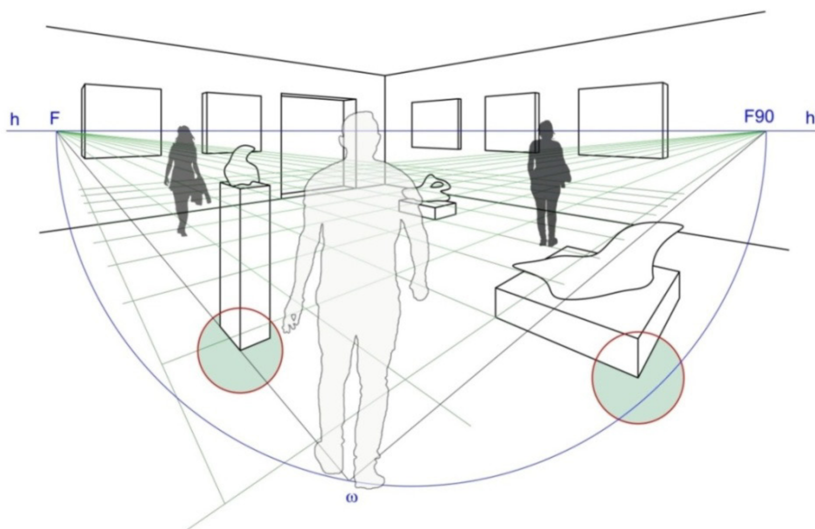


Figura 41. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 7.

În final se delimitează tabloul de perspectivă, corespunzător câmpului vizual al observatorului.

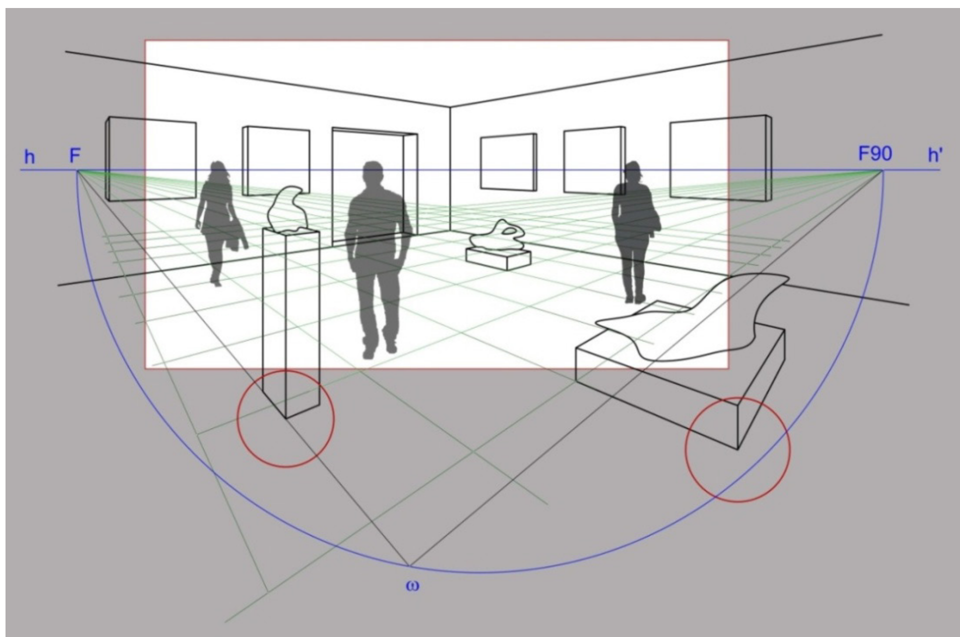
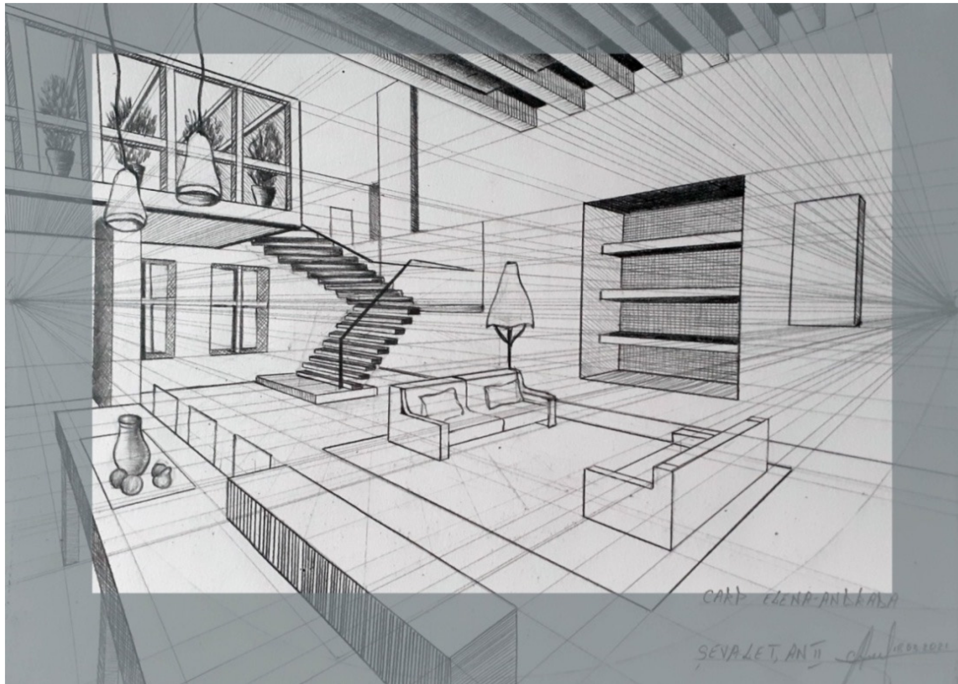


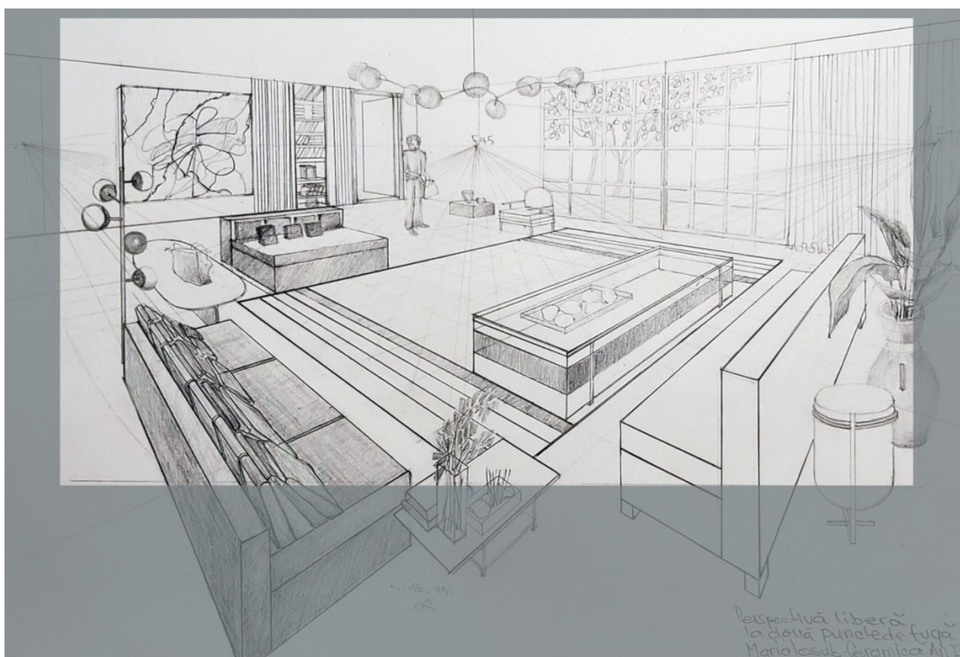
Figura 42. Perspectivă liberă de interior la 2 puncte de fugă, metoda pe grilă. Pasul 8.

Exemple realizate de către studenți

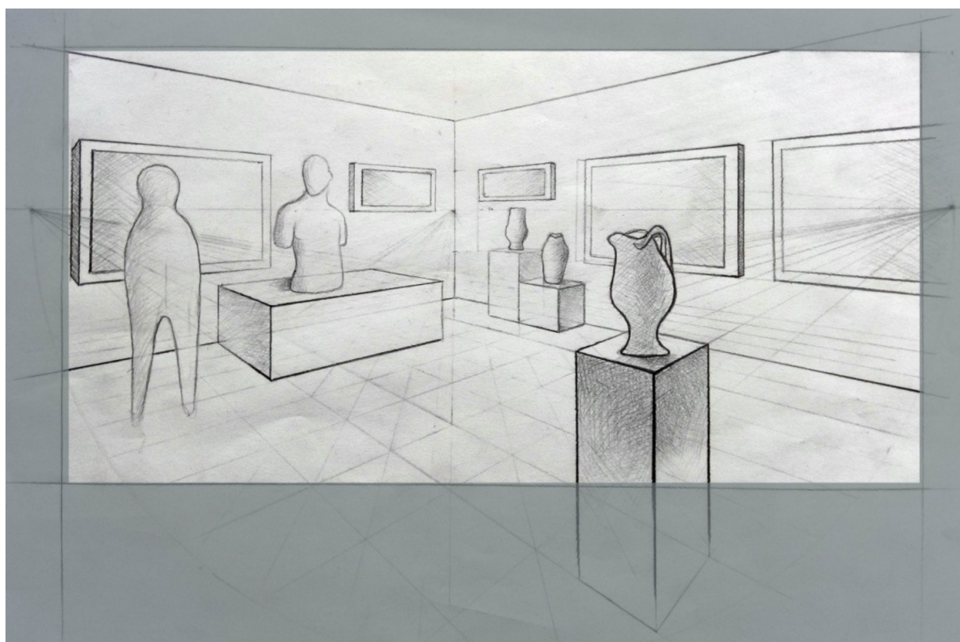
Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



Ilustraţia 14. **Elena Andrada Carp**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



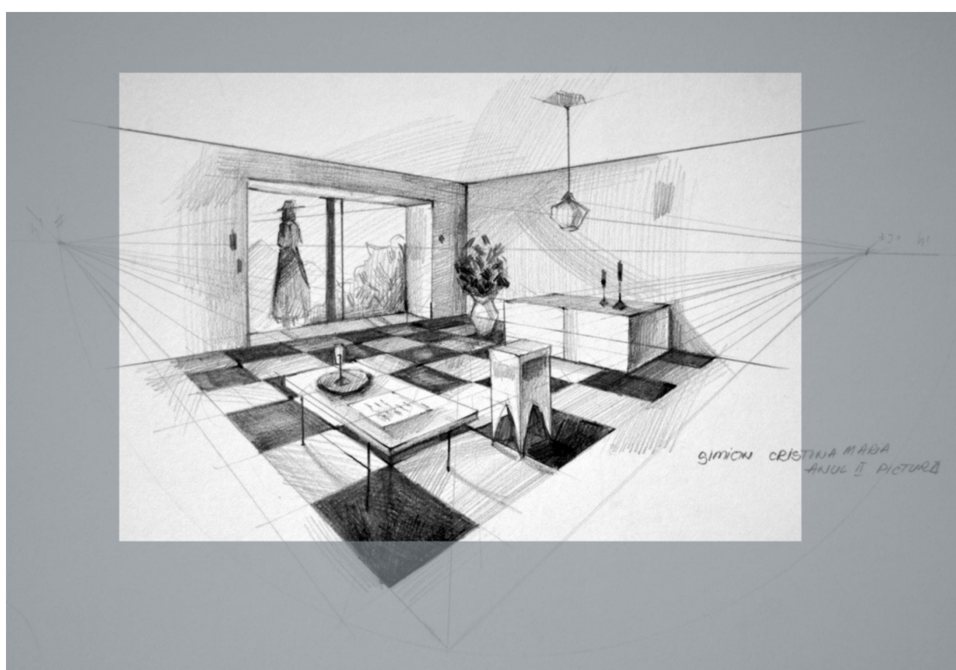
Ilustraţia 15. **Maria Iosub**, specializarea Artă Murală - Ceramică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 16. **Ionela Nechifor**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 17. **Miruna Lupea**, specializarea Artă Murală, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 18. **Cristina Maria Simion,** specializarea Pictură, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Aplicații curs III. Perspectivă construită la două puncte de fugă – metoda F,M (puncte de fugă și puncte de măsură)

Prin intermediul acestei metode pot fi construite în perspectivă volume pornind de la proiecțiile plane ale acestora (epura de geometrie descriptivă), prin urmare volume ale căror dimensiuni sunt cunoscute în prealabil.

Aplicație 1 curs III. Perspectivă construită la două puncte de fugă – metoda F,M

Construiți în perspectivă la două puncte de fugă, prin metoda F, M, prisma dată în dublă proiecție, cu linia de orizont la + 3 unități.

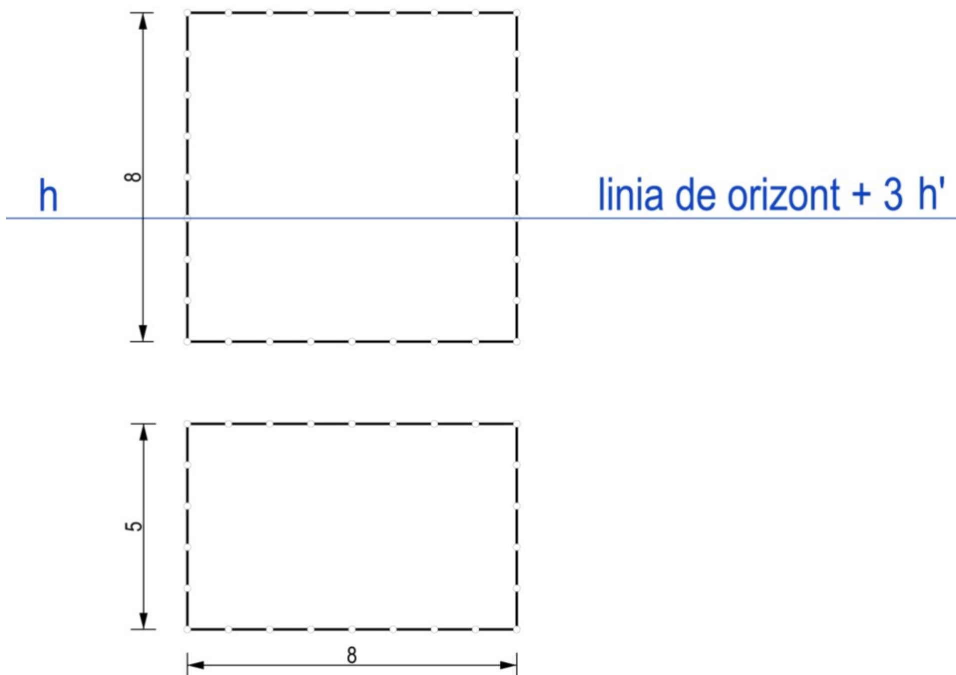


Figura 43. Dubla proiecție a prismei de construit în perspectivă la 2 puncte de fugă.

Pentru a construi un obiect sau un ansamblu de obiecte în perspectivă folosind această metodă, sunt necesare proiecțiile în plan orizontal și în plan frontal (uneori și în plan lateral) ale obiectului (sau ale obiectelor).

Prin urmare, obiectul care urmează să fie construit, este o prismă care are baza dreptunghi de 5 x 8 unități. În acest cazs-a considerat că unitățile sunt centimetri.

Prisma are în plan 5 x 8 centimetri și în vedere frontală 8 x 8 centimetri.

Linia de orizont hh’ este plasată la 3 centimetri față de nivelul solului (este indicată în proiecție verticală).

Înainte de construcția în perspectivă a obiectului, este nevoie de o schemă preliminară prin care să se determine punctele de fugă F, F90 și punctele de măsură M, M90.

Schema va porni de la proiecția în plan orizontal a prismei, dreptunghiul de 5 x 8 cm.

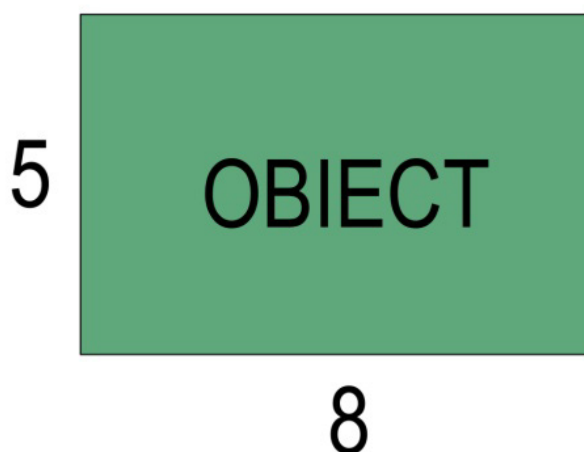


Figura 44. Proiecția în plan orizontal a prismei și dimesiunile sale.

Se va stabili, într-o primă fază, unde va fi poziția exactă a observatorului în jurul obiectului și la ce distanță față de obiect, astfel încât obiectul să intre integral în câmpul vizual și să nu apară cu deformări în imaginea perspectivă.

Prelungind laturile dreptunghiului în exterior, se vor obține 8 zone de vizibilitate în jurul obiectului.

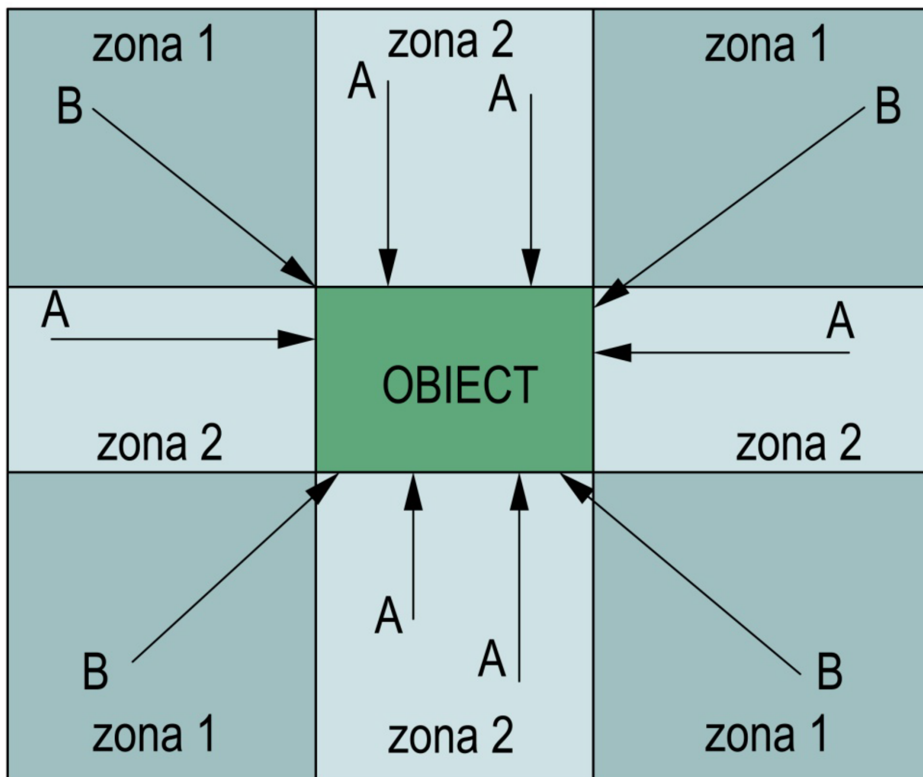


Figura 45. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M.

Sunt patru zone de colț notate cu 1 și patru zone mediane notate cu 2.

Zonele notate cu 2 favorizează o perspectivă frontală.

Zonele notate cu 1 favorizează o perspectivă de colț. Dacă se va poziționa observatorul în oricare din punctele marcate cu B, ve rezulta o perspectivă la două puncte de fugă.

Prin urmare, se va alege una dintre zonele notate cu 1. În cazul de față, s-a ales zona din dreapta jos.

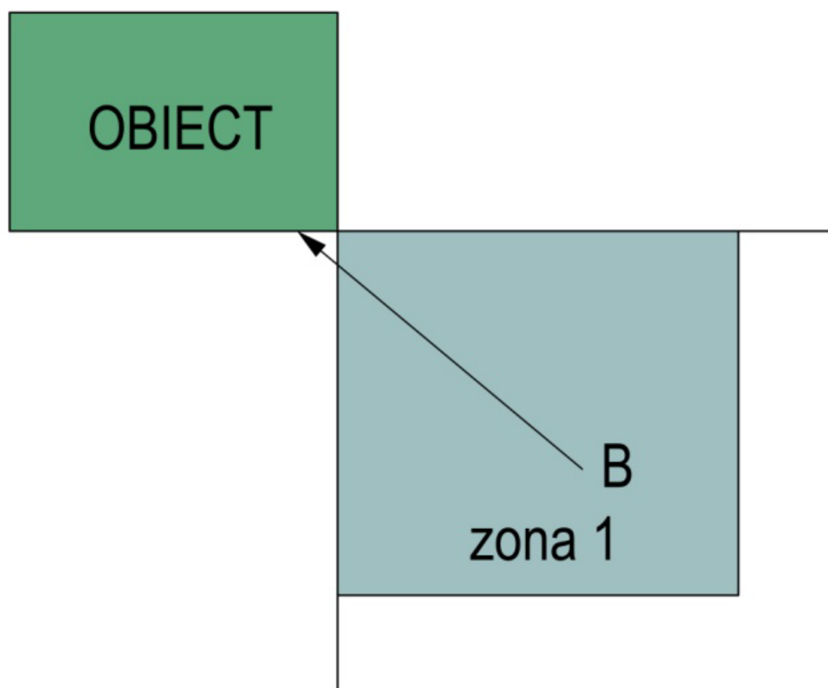


Figura 46. Stabilirea zonei de vizibilitate în care va fi plasat observatorulîn jurul prismei.

Totuși, nu orice loc din zona aleasă favorizează o imagine perspectivă corectă și sugestivă a obiectului. Se vor evita anumite zone, după cum urmează:

1. Zona bisectoarei (zona mediană) deoarece de aici unghiul de fugă ar fi egal pentru ambele laturi din bază ale prismei.
2. Zonele apropiate de prelungirile laturilor dreptunghiului, deoarece din aceste câmpuri imaginea perspectivă a obiectului s-ar apropia de perspectiva frontală.

Următorul pas este trasarea direcției principale de privire îndreptată din zona aleasă către centrul geometric al obiectului, aflat la intersecția diagonalelor dreptunghiului.

Se poziționează apoi tabloul de perspectivă perpendicular pe direcția principală de privire, prin colțul dreptunghiului, punct care se notează cu T.

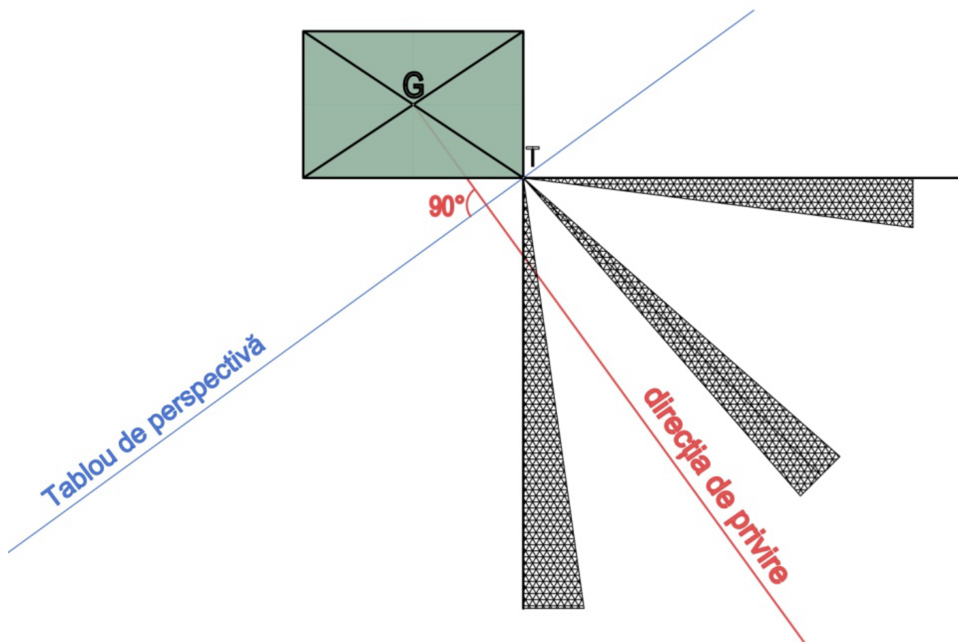


Figura 47. Trasarea direcției principale de privire.

După ce s-a stabilit în ce zonă din jurul obiectului va fi poziționat observatorul pentru a se obține vederea de colț a obiectului, se va determina distanța observatorului față de acesta. Unghiul corect pentru perspectiva la două puncte de fugă este cel de 37°.

Se va alege punctul de vedere ω pe direcția de privire astfel încât unghiul făcut de acest punct cu extremele stânga – dreapta ale obiectului să aibă aproximativ 37°. Unghiul de 37° se află grafic situând punctul de vedere ω la aproximativ mijlocul distanţei, între unghiul de 45° şi unghiul de 30°, care se află mai uşor cu ajutorul echerelor, pe direcţia principală de privire ωG.

Astfel, se poziționează un echer cu vârful unghiului de 30° pe direcția de privire aleasă,laturile acestuia trebuind să treacă prin colțurile dreptunghiului. Se marchează vârful unghiului de 30°pe direcția de privire. Se face același lucru cu un echer de 45°. Se marchează vârful unghiului. Între cele două puncte marcate, la jumătatea distanței dintre ele, se poziționează punctul de vedere ω.

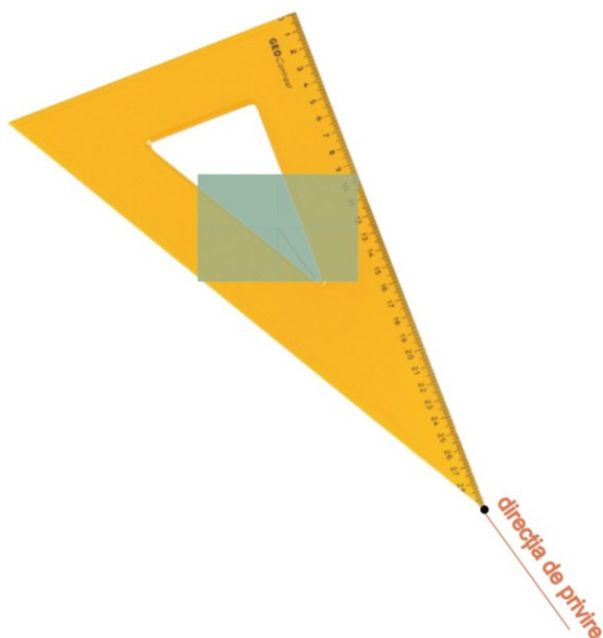


Figura 48. Poziționarea unghiului de 30° pe direcția principală de privire.

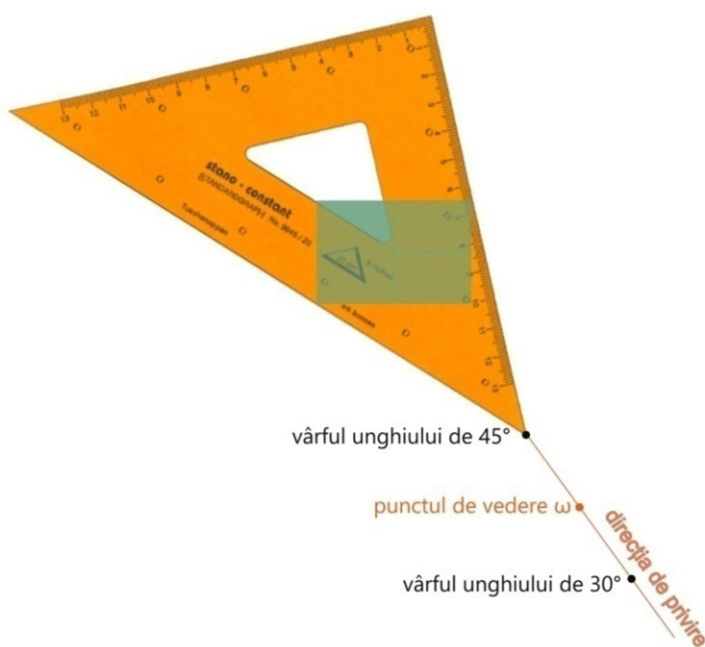


Figura 49. Poziționarea unghiului de 45° pe direcția principală de privireși stablirea punctului de vedere corect.

După stabilirea punctului de vedere ω, se duc, prin acesta, paralele la laturile dreptunghiului, aflându-se astfel punctele de fugă F și F90 la intersecția cu tabloul de perspectivă.

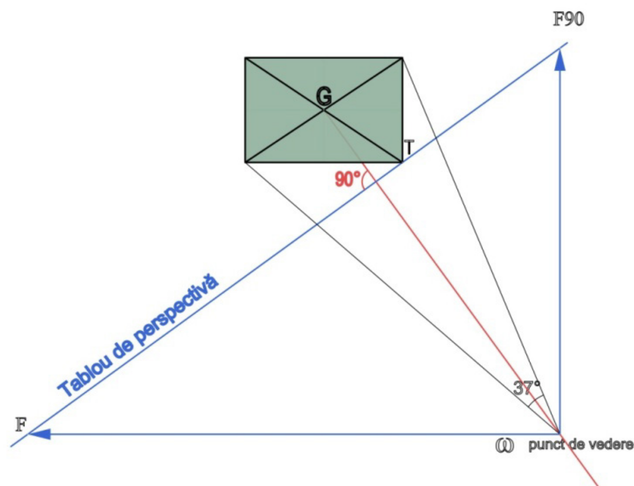


Figura 50. Determinarea punctelor de fugă F și F90.

Următorul pas îl reprezintă determinarea punctelor de măsură M și M90. Acestea se află prin rotirea punctelor de fugă F și F90 pe tabloul de perspectivă. Pentru a determina punctul de măsură M, se pune compasul cu vârful în F, se ia distanța Fω în compas și se trasează un arc de cerc până la intersecția cu tabloul.

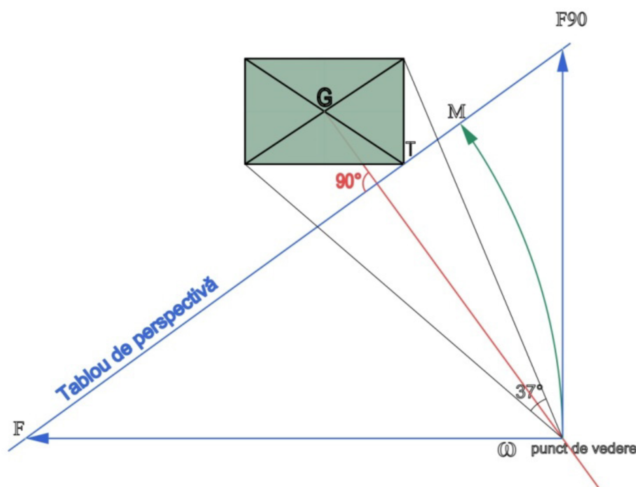


Figura 51. Determinarea punctului de măsură M.

Analog se află punctul de măsură M90, cu vârful compasului în F90 trasând arc de cerc de rază F90ω.

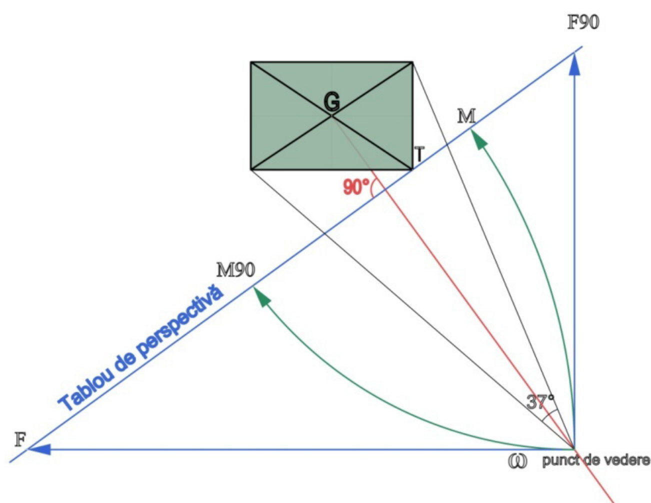


Figura 52. Determinarea punctului de măsură M90.

Odată determinate punctele F, M90, T, M și F90, se poate trece la construcția perspectivă a prismei. Se trasează linia de orizont hh'. Pe aceasta se marchează punctele F, M90, T, M și F90 exact la distanțele la care se află în schema de mai sus. Se pot lua în compas și purta pe linia de orizont sau măsura cu rigla.



Figura 53. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M.Pasul 1.

Construcția prismei începe cu verticala care trece prin punctul T. Pe această verticală se iau 3 unități sub orizont (centimetri, deoarece în proiecție unitățile au fost de 1 cm) și 5 deasupra. Înălțimea prismei este de 8 cm. De la baza verticalei (punctul de cotă 0) se duc direcțiile de fugă ale muchiilor de la bază ale prismei spre punctele de fugă F și F90.

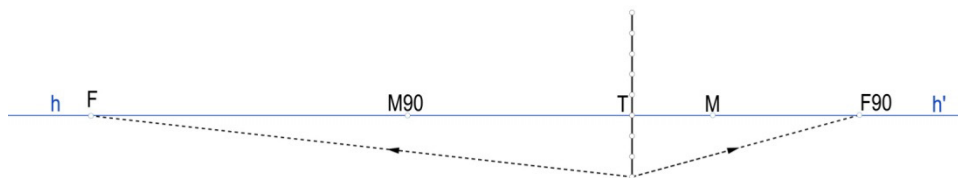


Figura 54. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 2.

Pentru a determina dimensiunile reduse în perspectivă ale acestor laturi, se trasează o dreaptă orizontală la cota 0. Pe această dreaptă se iau laturile prismei în adevărata mărime: 8 cm la stânga și 5 centimetri la dreapta.

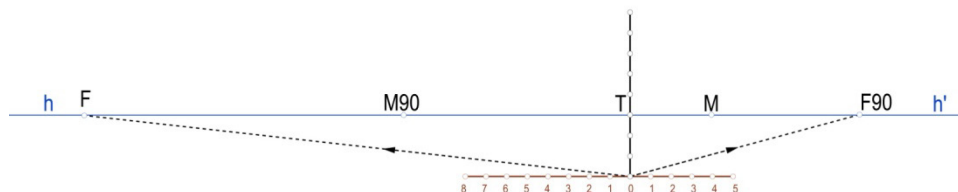


Figura 55. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M.Pasul 3.

De la cele 8 unități din stânga, se trasează o dreaptă spre punctul de măsură M. La intersecția cu direcția de fugă spre F, se determină mărimea laturii din stânga a prismei în perspectivă.

Notă: în imaginea de mai jos s-au trasat direcții de măsură spre M de la toate unitățile marcate pe orizontală la stânga pentru a se observa cum se pot determina aceste unități la baza prismei. Este vizibilă micșorarea perspectivă a acestor unități pe măsura depărtării lor de observator.

Analog, de la cele 5 unități din dreapta, se trasează o dreaptă spre punctul de măsură M90. Pe direcția de fugă F90 se măsoară cu punctul M90.

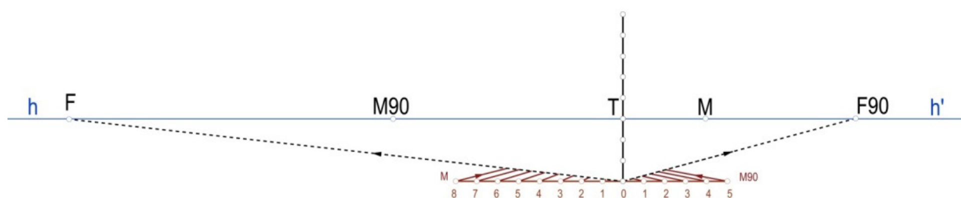


Figura 56. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 4.

Astfel se determină mărimile laturilor de la bază ale prismei în perspectivă. Următorul pas este construcția fețelor laterale.

De la extremitatea superioară a verticalei (muchia de 8 cm a prismei) se trasează direcțiile de fugă ale muchiilor de pe fața superioară spre F și F90.

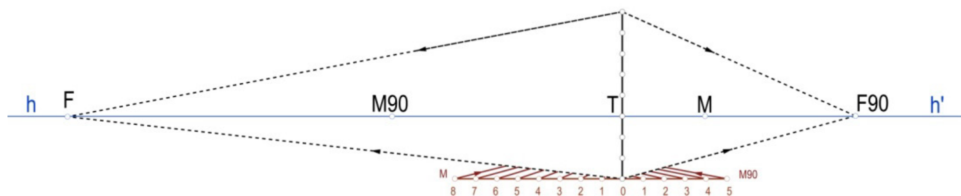


Figura 57. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 5.

Apoi se ridică muchiile verticale laterale ale prismei de la extremitățile laturilor de la bază măsurate în perspectivă.

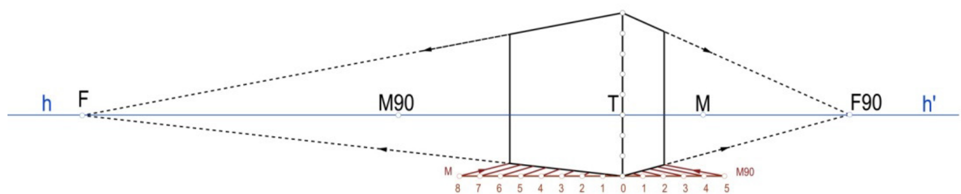


Figura 58. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 6.

Aceasta este imaginea în perspectivă construită la 2 puncte de fugă ale prismei, așa cum o vede observatorul poziționat în punctul de vedere ω.

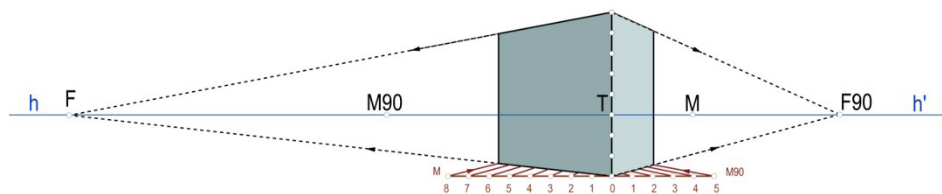


Figura 59. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 7.

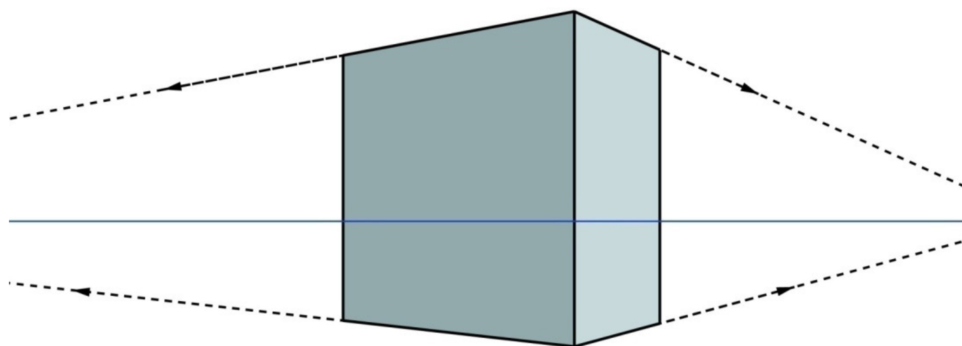
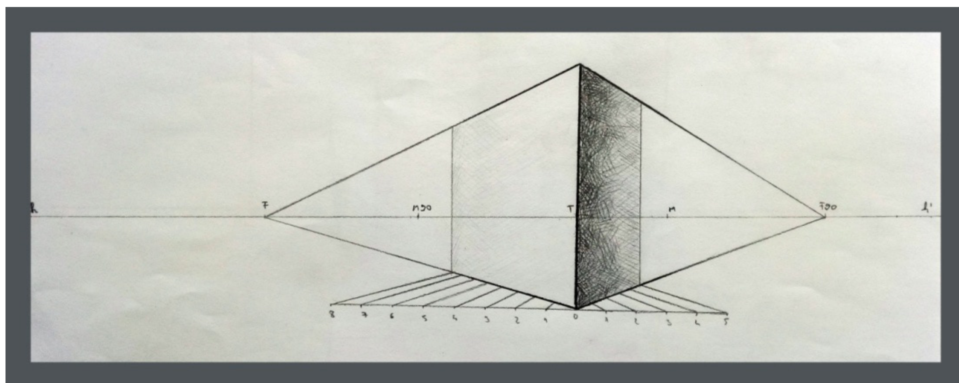


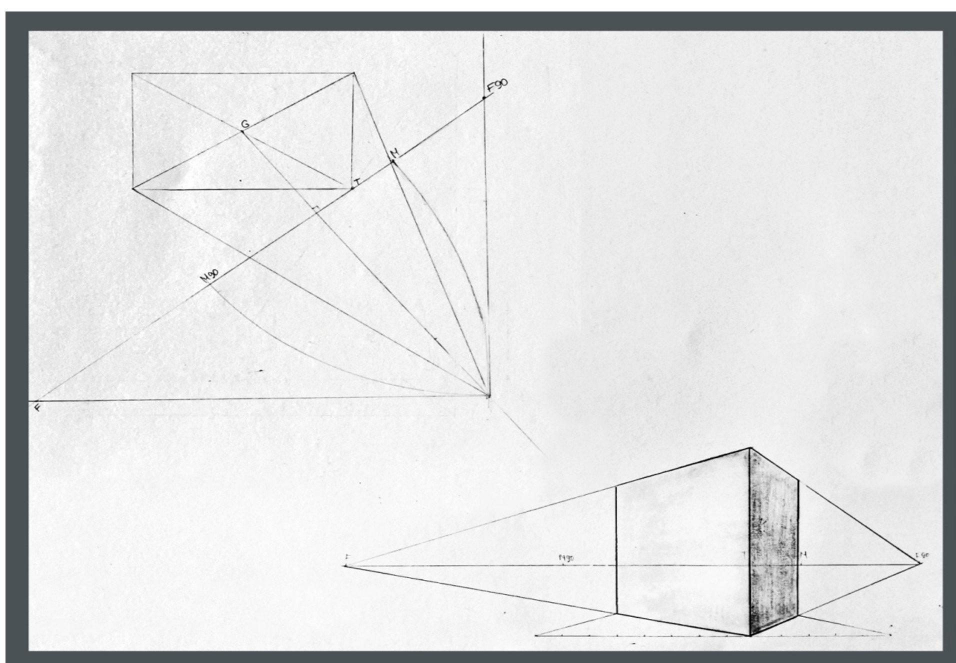
Figura 60. Construcţia unei prisme în perspectivă la 2 puncte de fugă prin metoda F, M. Pasul 7, detaliu.

Exemple realizate de către studenți

Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu" din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



Ilustraţia 19. **Ionela Nechifor**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 20. **Zinaida Haidău**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.

Aplicație 2 curs III. Perspectivă construită la două puncte de fugă – metoda F, M

Construiți în perspectivă la două puncte de fugă, prin metoda F, M, ansamblul de corpuri dat în dublă proiecție, cu linia de orizont la + 5 unități.

Notă: În acest caz, vom considera că unitățile sunt centimetri.

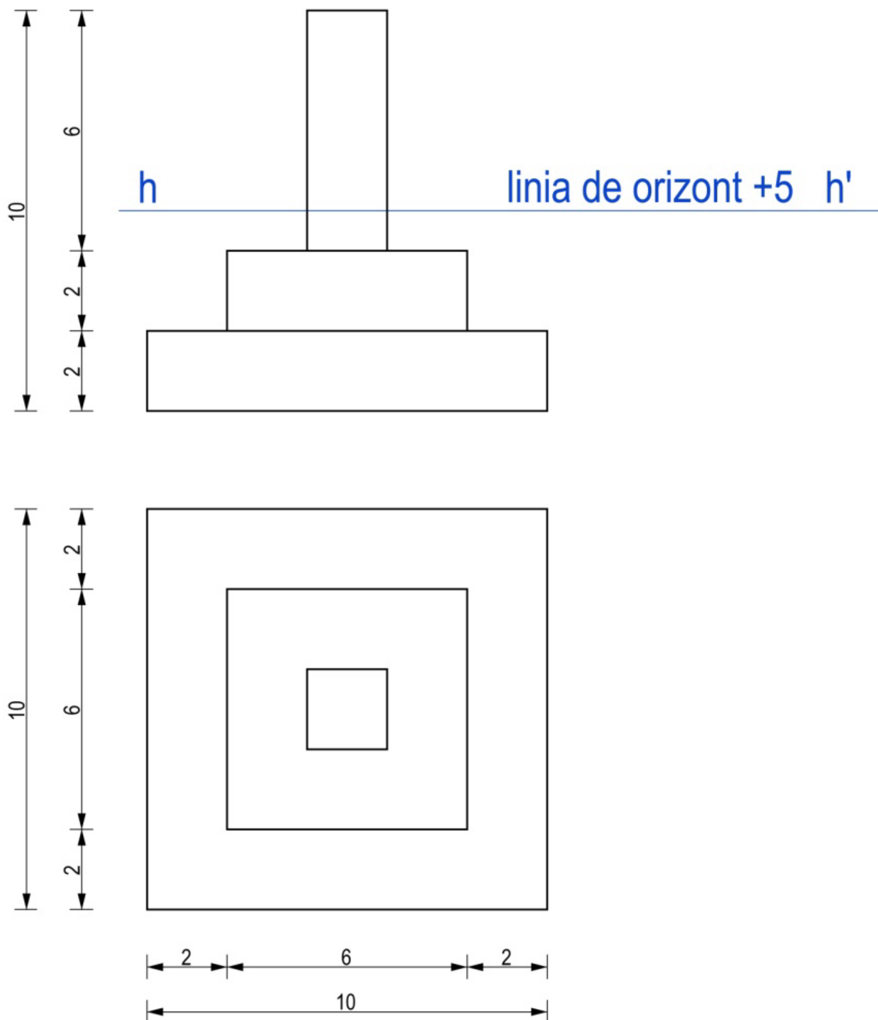


Figura 61. Dubla proiecție a ansamblui de obiecte care se va construi în perspectivă.

Pentru a construi un obiect sau un ansamblu de obiecte în perspectivă folosind această metodă, avem nevoie de proiecțiile în plan orizontal și în plan frontal (uneori și în plan lateral) ale obiectului (sau ale obiectelor).

Ansamblul care urmează să fie construit este format din trei prisme suprapuse, astfel:

1. Prisma din planul solului are baza pătrat cu latura de 10 unități și înălțimea de 2 unități.
2. Prisma mediană are baza pătrat cu latura de 6 unități și înălțimea de 2 unități.
3. Prisma din plan superior are, de asemenea, baza pătrat, cu latura de 2 unități și înălțimea de 6 unități.
   Rezultă o înălțime a ansamblului de 10 unități.

Linia de orizont hh' este plasată la 5 unități (centimetri) față de nivelul solului (este indicată în proiecție verticală).

Înainte de construcția în perspectivă a ansamblului, avem nevoie de o schemă preliminară prin care să aflăm punctele de fugă F, F90 și punctele de măsură M,M90.

Schema va porni de la proiecția în plan orizontal a ansamblului, pătratul de 10 x 10 unități.

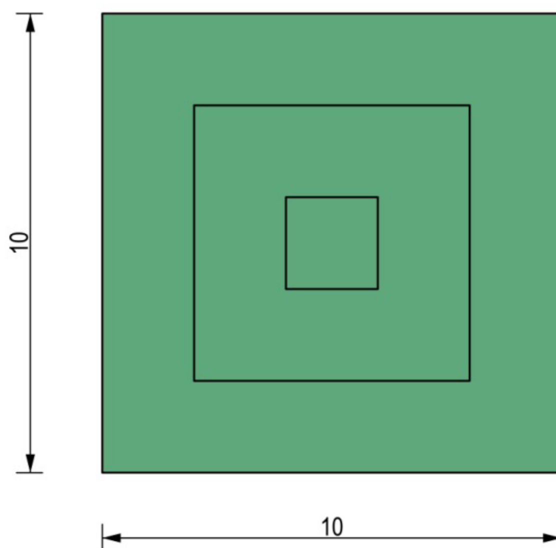


Figura 62. Proiecția în plan orizontal a ansamblui de volume și dimensiunile acestuia.

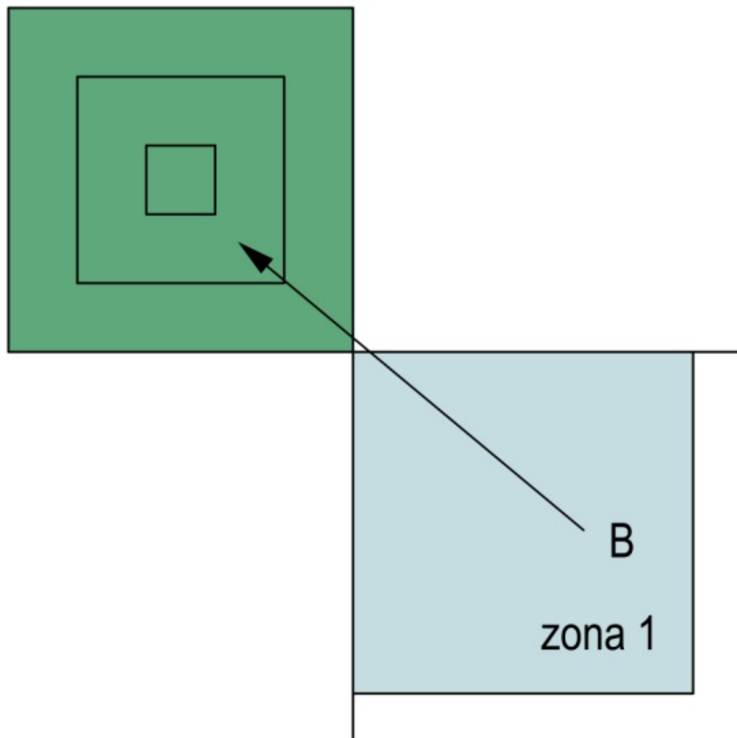


Figura 63. Stabilirea zonei de vizibilitate în care va fi plasat observatorulîn jurul ansamblui de volume.

Va trebui să stabilim, într-o primă fază, unde va fi poziția exactă a observatorului în jurul ansamblului și la ce distanță față de acesta, astfel încât ansamblul să intre integral în câmpul vizual și să nu apară cu deformări în imaginea perspectivă. Având în vedere că se cere o perspectivă la 2 puncte de fugă, vom poziționa observatorul într-o zonă de colț în jurul pătratului (zona 1).

Totuși, nu orice loc din zona aleasă favorizează o imagine perspectivă corectă și sugestivă a ansamblului. Se vor evita anumite zone, după cum urmează:

3. Zona bisectoarei (zona mediană), deoarece de aici unghiul de fugă ar fi egal pentru ambele laturi din bază ale prismei.
4. Zonele apropiate de prelungirile laturilor pătratului, deoarece din aceste câmpuri imaginea perspectivă a ansamblului s-ar apropia de perspectiva frontală.

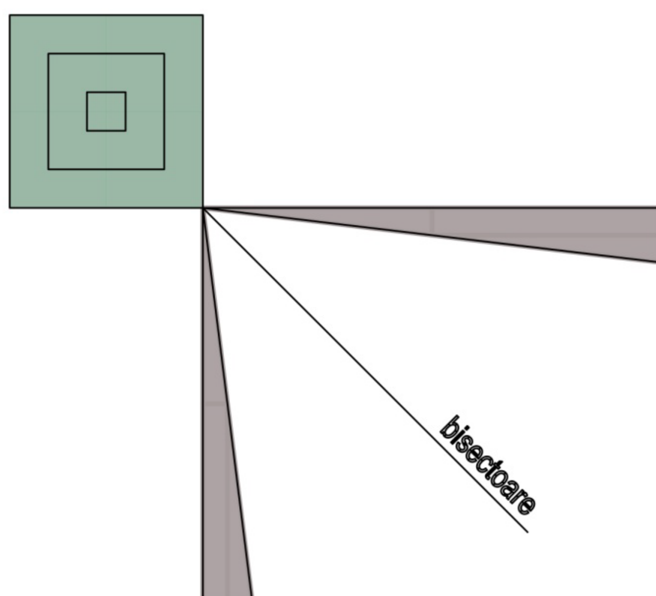


Figura 64. Construcția bisectoarei unghiului drept.

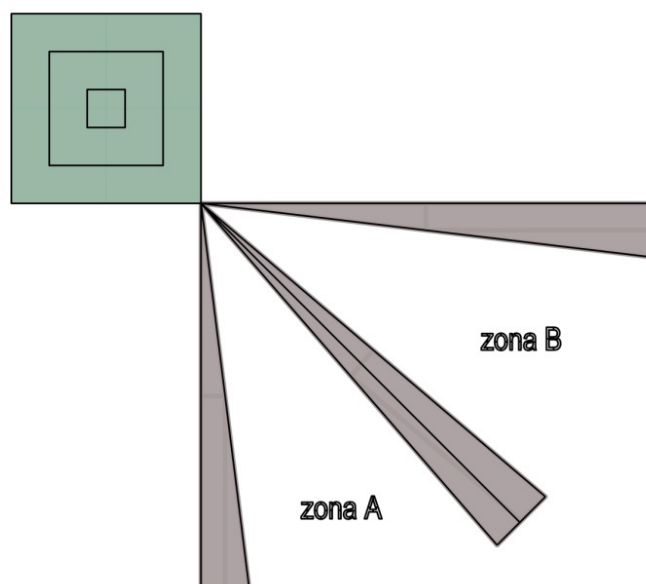


Figura 65. Eliminarea zonelor care nu favorizează o imagine perspectivă sugestivăa ansamblui de volume.

Prin urmare, rămân 2 posibile zone unde putem plasa observatorul: zona A sau zona B. În acest caz s-a ales zona A. Următorul pas este trasarea direcției principale de privire, îndreptată din zona aleasă către centrul geometric al ansamblului de obiecte, aflat la intersecția diagonalelor pătratului (marcat cu G).

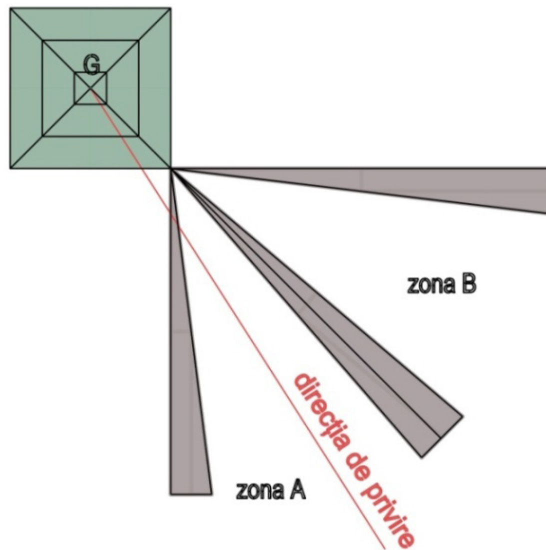


Figura 66. Trasarea direcției principale de privire.

Ulterior, se va alege punctul de vedere ω pe direcția de privire astfel încât unghiul făcut de acest punct cu extremele stânga – dreapta ale pătratului să aibă aproximativ 37°. Unghiul de 37° se află grafic situând punctul de vedere ω la aproximativ mijlocul distanţei, între unghiul de 45° şi unghiul de 30°, care se află mai uşor cu ajutorul echerelor, pe direcţia principală de privire ωG.

Astfel, se poziționează un echer cu vârful unghiului de 30° pe direcția de privire aleasă, laturile acestuia trebuind să treacă prin colțurile pătratului. Se marchează vârful unghiului de 30°pe direcția de privire. Se face același lucru cu un echer de 45°. Se marchează vârful unghiului. Între cele două puncte marcate, la jumătatea distanței dintre ele, se poziționează punctul de vedere ω.

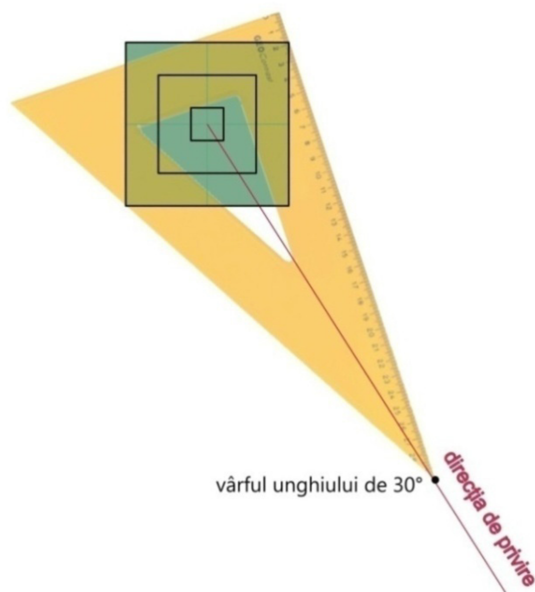


Figura 67. Poziționarea unghiului de 30° pe direcția principală de privire.

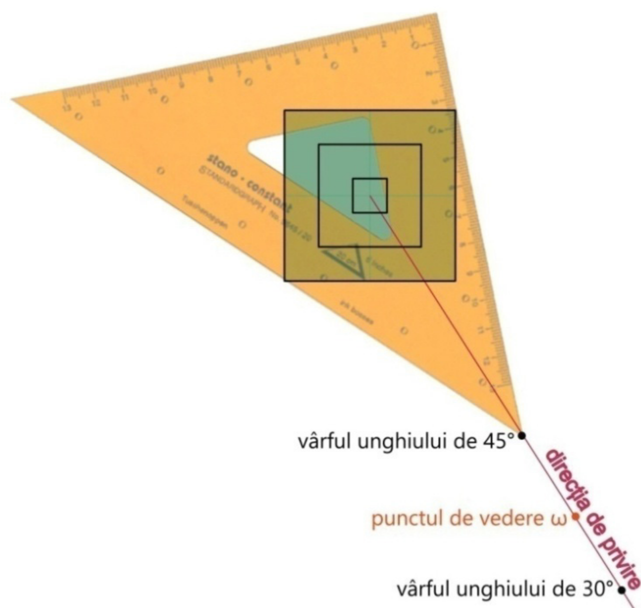


Figura 68. Poziționarea unghiului de 45° pe direcție de privire și stabilirea punctului de vedere.

Se trasează apoi tabloul de perspectivă perpendicular pe direcția de privire, prin colțul pătratului, punct care se notează cu T.

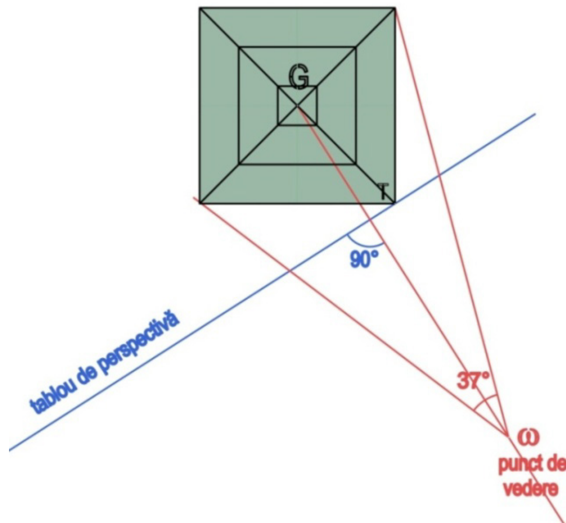


Figura 69. Construcția tabloului de perspectivă.

Din punctul de vedere ω se duc paralele la laturile pătratului, aflându-se în acest mod punctele de fugă F și F90 la intersecția cu tabloul de perspectivă.

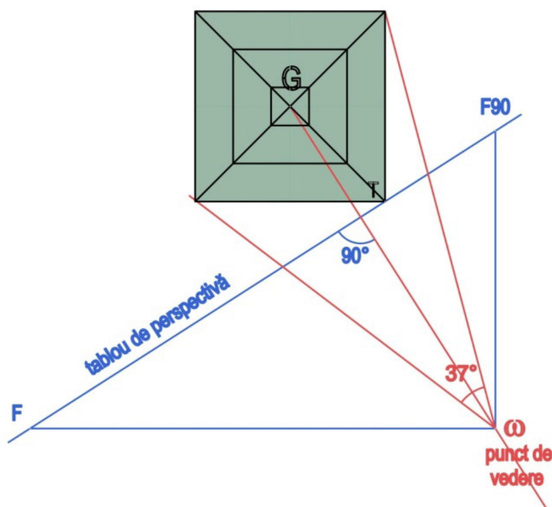


Figura 70. Determinarea punctelor de fugă F și F90.

Următorul pas presupune determinarea punctelor de măsură M și M90. Acestea se află prin rotirea punctelor de fugă F și F90 pe tabloul de perspectivă. Pentru a determina punctul de măsură M, se pune compasul cu vârful în F, se ia distanța Fω în compas și se trasează un arc de cerc până la intersecția cu tabloul. Analog se află punctul de măsură M90, cu vârful compasului în F90, trasând arc de cerc de rază F90ω.

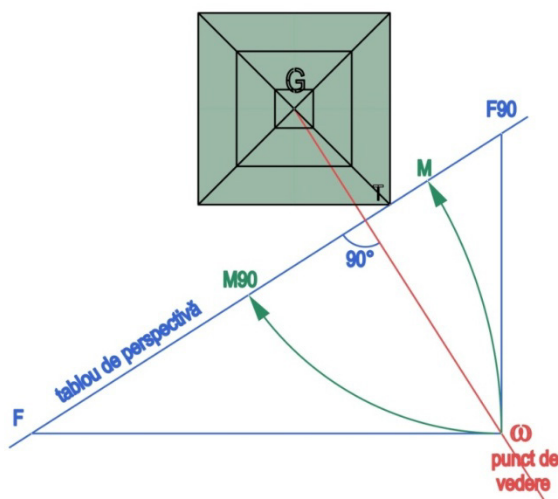


Figura 71. Determinarea punctelor de măsură M și M90.

Odată determinate punctele F, M90, T, M și F90, poate începe construcția perspectivă a ansamblului de obiecte.

Notă: Dacă se dorește obținerea unui desen de dimensiuni mai mari, se poate recurge la dublarea imaginii perspective. Acest lucru presupune dublarea distanțelor dintre punctele F, M90, T, M și F90, așa cum s-au determinat ele în schema de mai sus, precum și dublarea unităților din proiecție. Prin urmare, unitățile vor avea 2 centimetri.

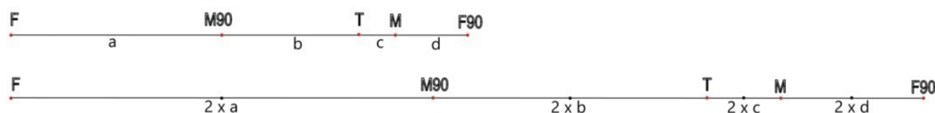


Figura 72. Poziționarea punctelor F, M90, T, M și F90 pe linia de orizont.

În situația de față s-au păstrat distanțele dintre puncte, precum și unitățile de 1 cm.

Se trasează linia de orizont hh'. Pe aceasta se marchează punctele F, M90, T, M și F90. Se pot lua în compas și purta pe linia de orizont sau măsura cu rigla.

Construcția prismei din planul solului începecu verticala care trece prin punctul T. Pe această verticală se iau 5 unități sub orizont.

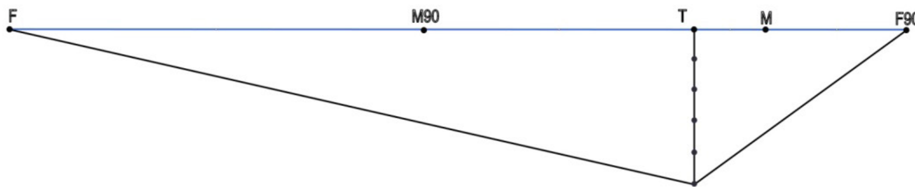


Figura 73. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 1.

De la baza verticalei (punctul de cotă 0) se duc direcțiile de fugă a muchiilor de la bază ale prismei spre punctele de fugă F și F90. Pentru a determina dimensiunile reduse în perspectivă ale acestor laturi, se trasează o dreaptă orizontală pe la cota 0. Pe această dreaptă se iau laturile pătratului (baza prismei) în adevărata mărime: 10 unități (10 cm) la stânga și 10 unități (10 cm) la dreapta.

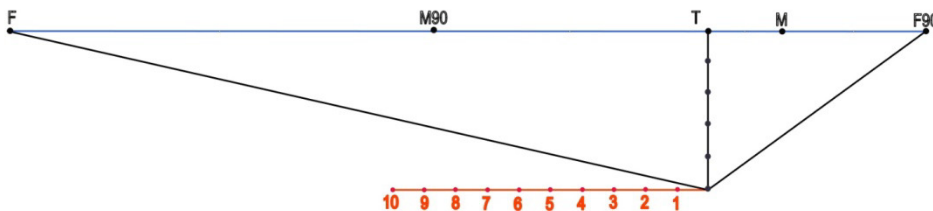


Figura 74. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 2.

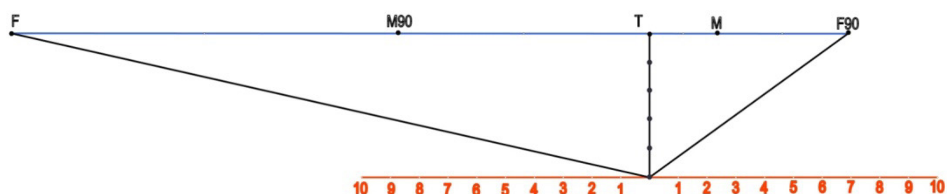


Figura 75. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 3.

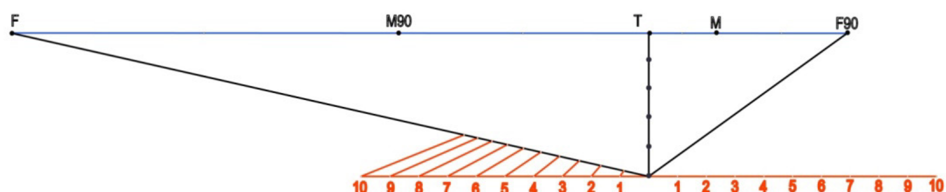


Figura 76. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 4.

De la cele 10 unități din stânga, se trasează o dreaptă spre punctul de măsură M. La intersecția cu direcția de fugă spre F, se determină mărimea laturii din stânga a prismei în perspectivă.

Notă: în imaginea de mai sus s-au trasat direcții de măsură spre M de la toate unitățile marcate pe orizontală spre stânga pentru a se observa cum se pot determina aceste unități la baza prismei. Este vizibilă micșorarea acestor unități pe măsura depărtării lor de observator.

Analog, de la cele 10 unități din dreapta, se trasează o dreaptă spre punctul de măsură M90. (Pe direcția de fugă F90 se măsoară cu punctul M90).

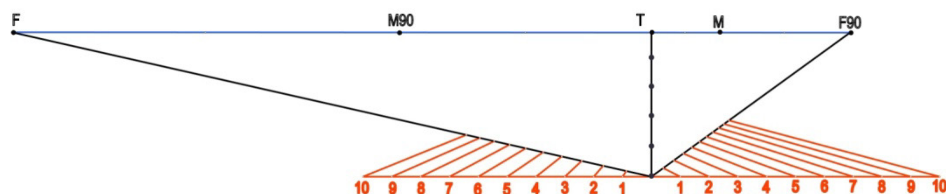


Figura 77. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 5.

Astfel se determină mărimile laturilor de la bază ale prismei în perspectivă. Se ridică apoi înălțimea prismei. De la punctul de cotă 0, se măsoară pe verticală 2 unități (2 cm).

Notă: unitățile se vor lua întregi (1 cm), în adevărata mărime, doar pe verticala principală care trece prin T și pe dreapta orizontală de la cota 0. Restul unităților se vor determina în perspectivă, în relație cu unitățile măsurate în planul frontal. Se vor micșora progresiv, potrivit principiilor perspective.

Următorul pas îl reprezintă construcția fețelor laterale. De la extremitatea superioară a verticalei (muchia de 2 cm a prismei) se trasează direcțiile de fugă ale muchiilor de pe fața superioară spre F și F90.

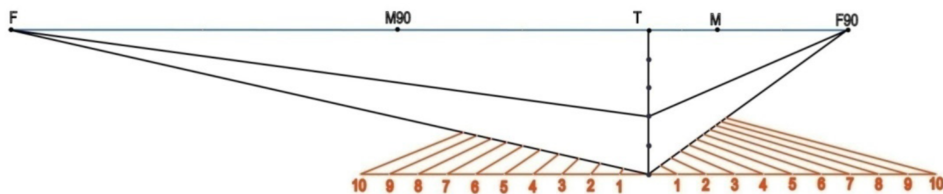


Figura 78. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 6.

Apoi se ridică muchiile verticale laterale ale prismei de la extremitățile laturilor de la bază măsurate în perspectivă.

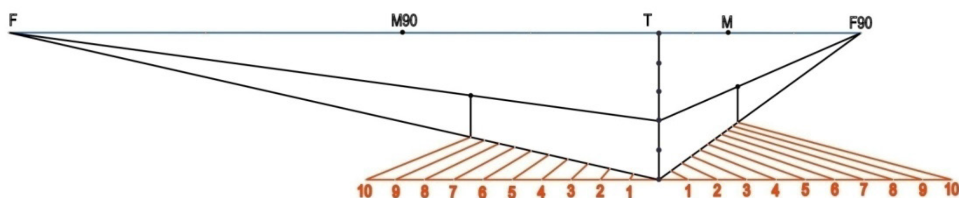


Figura 79. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 7.

Se trasează apoi direcții de fugă pentru muchiile din spate ale feței superioare. Se determină astfel fața superioară a prismei din planul solului.

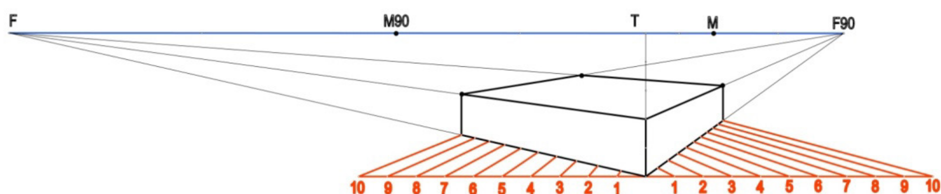


Figura 80. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 8.

Se continuă construcția ansamblului de obiecte cu prisma mediană. Se măsoară la baza prismei de la sol, cu ajutorul punctelor M și M90, unitățile 2 și 8 de pe fiecare față. Intenția este aceea de a construi un pătrat de latură 6 unități, baza prismei mediane. Din aceste puncte ridicăm drepte verticale pe muchiile superioare ale prismei de la sol.

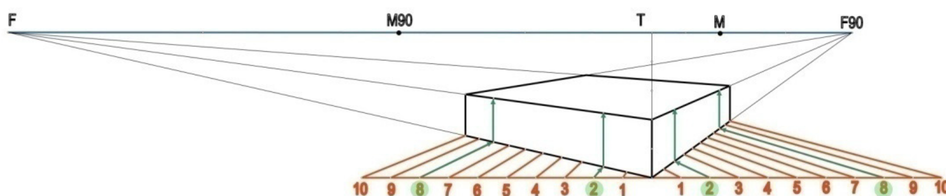


Figura 81. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 9.

Apoi trasăm direcții de fugă spre F și F90. La intersecția acestora, apare pătratul de latură 6 unități.

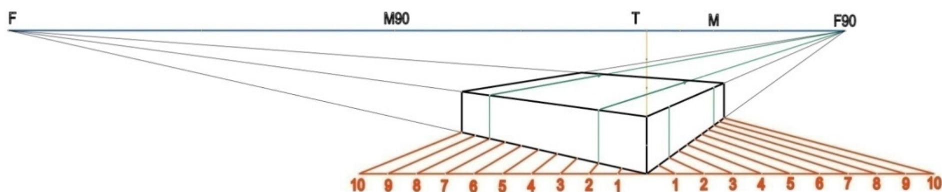


Figura 82. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 10.

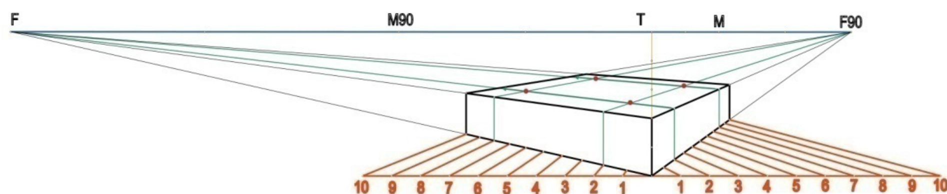


Figura 83. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 11.

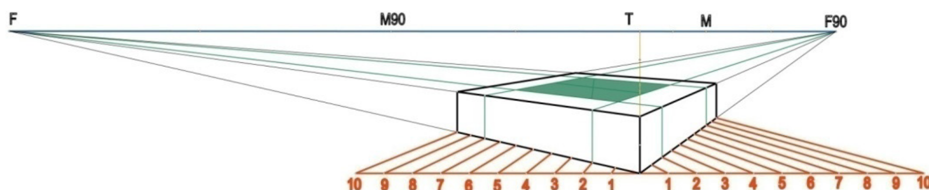


Figura 84. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 12.

Se determinăulterior înălțimea prismei mediane. Se măsoară înălțimea ambelor prisme (2 + 2 unități) pe verticala principală. De la punctul de cotă 4se duce o direcție de fugă spre F. De la 2 unități din stânga, măsurate la baza prismei 1, se ridică o dreaptă verticală până la direcția de fugă spre F. Se află astfel cât se fac cele 4 unități în planul în care se află muchia căutată a prismei mediane.

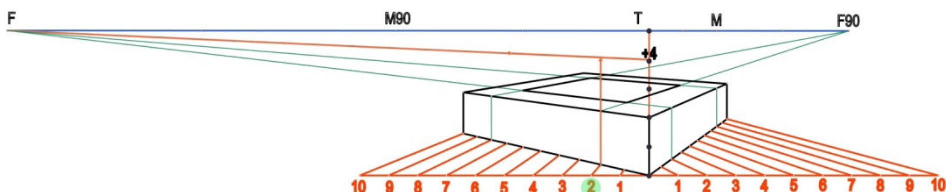


Figura 85. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 13.

Din acest punct ducem o direcție de fugă spre F90.

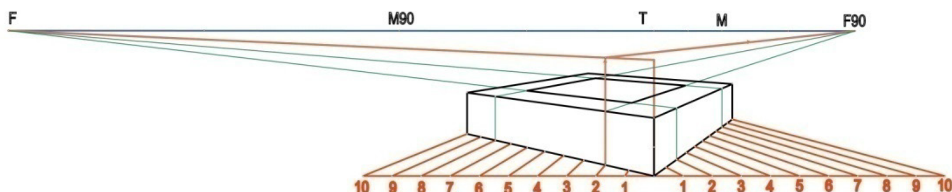


Figura 86. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 14.

Se poate ridica apoi muchia prismei mediane, din colțul pătratului până la direcția de fugă spre F90.

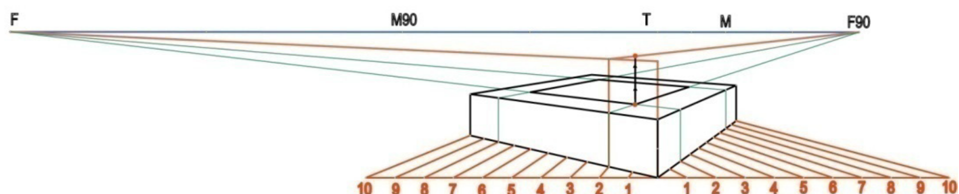


Figura 87. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 15.

Se trasează apoi direcții de fugă spre F și F90 pentru a construi muchiile de pe fața superioară a prismei mediane. Se ridică apoi fețele laterale.

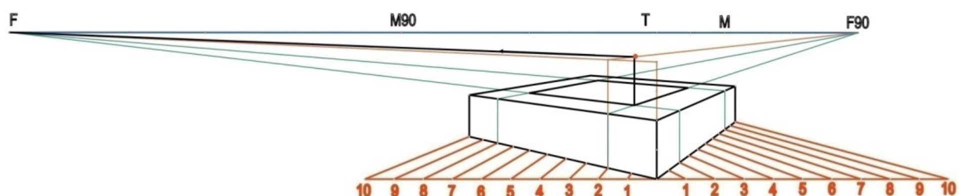


Figura 88. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 16.

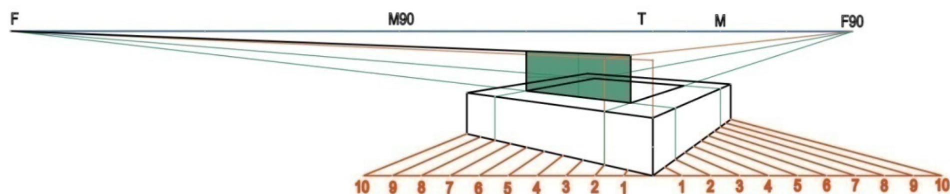


Figura 89. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 17.

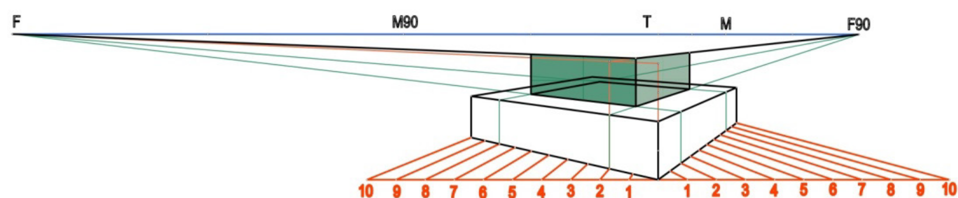


Figura 90. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 18.

Ulterior, se finalizează construcția acestei prisme, prin trasarea muchiilor orizontale din spate spre F și F90.

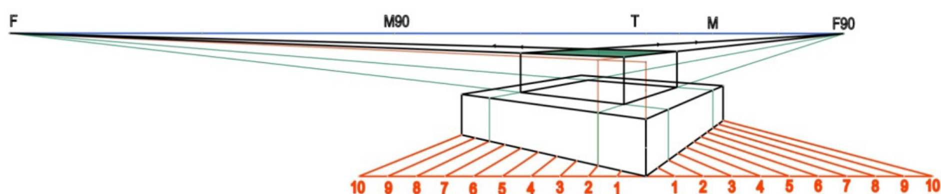


Figura 91. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 19.

Construcția prismei 3 (cea de sus) începe cu măsurarea unităților 4 și 6 la baza primei prisme. De aici se ridică muchii verticale pe fața superioară a prismei 1, apoi se trasează direcții spre F și F90, se urcă pe fața superioară a prismei mediane și se trasează din nou direcții spre F și F90.

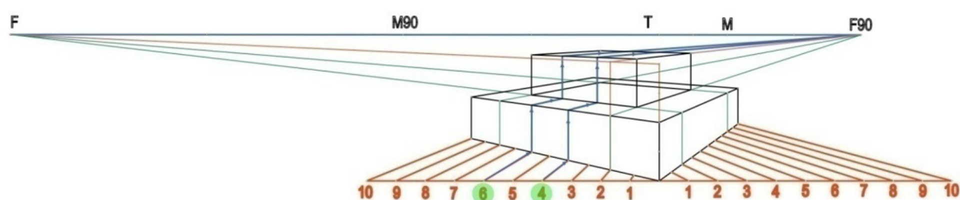


Figura 92. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 20.

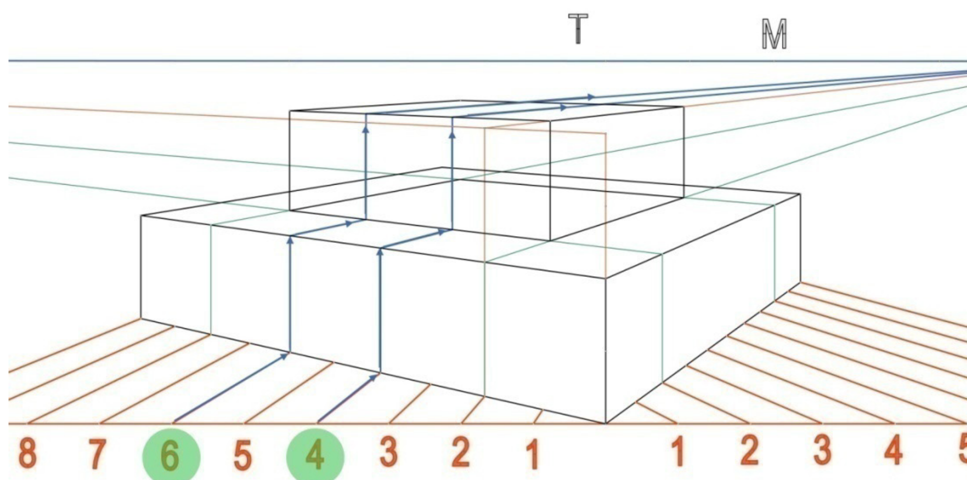


Figura 93. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 20, detaliu.

Se va proceda la fel și pe fețele din dreapta. La intersecția direcțiilor de fugă de sus apare pătratul de latură 2 unități, baza prismei din plan superior.

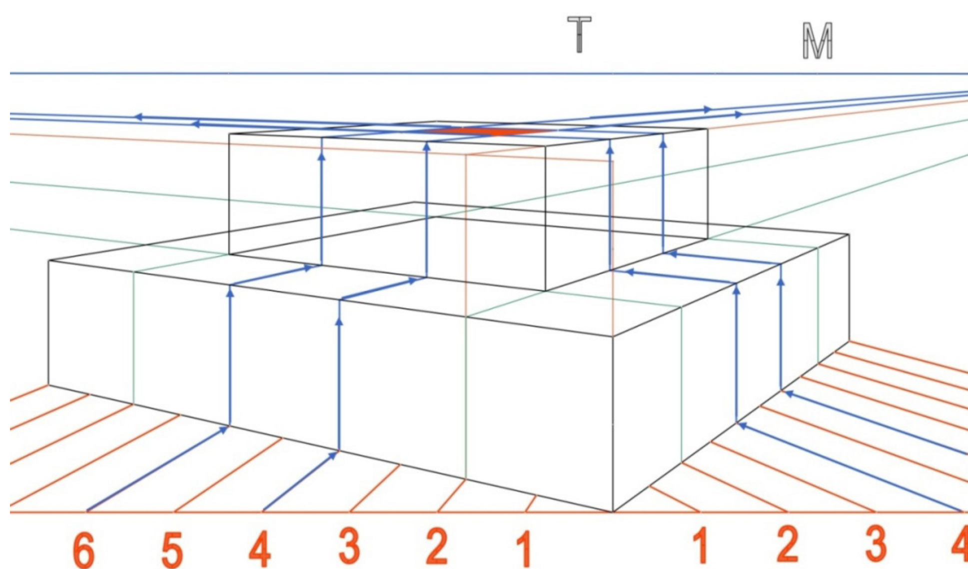


Figura 94. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 21.

Pentru a determina înălțimea acesteia, se măsoară 10 unități (10 cm) pe verticala principală. De aici, se trasează o direcție de fugă spre F.

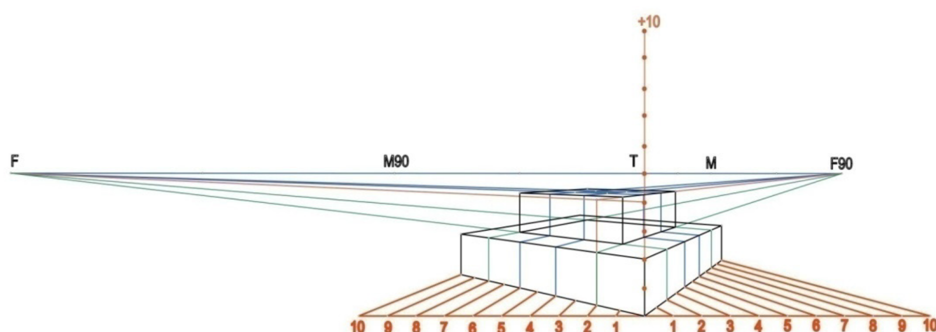


Figura 95. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 22.

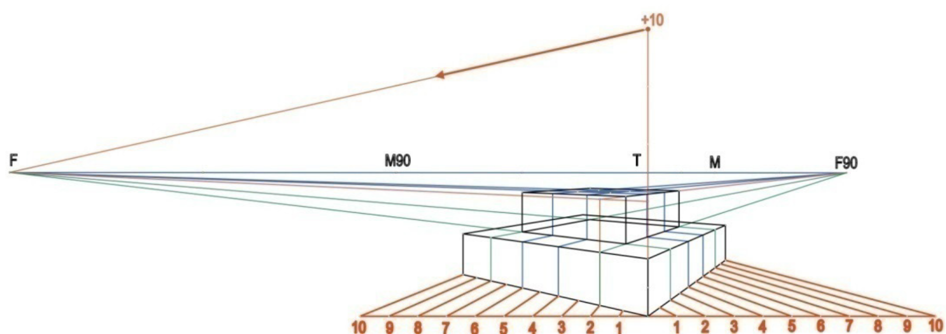


Figura 96. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 23.

Apoi, de la 4 unități măsurate la baza primei prisme, se ridică o verticală până la direcția de fugă spre F.

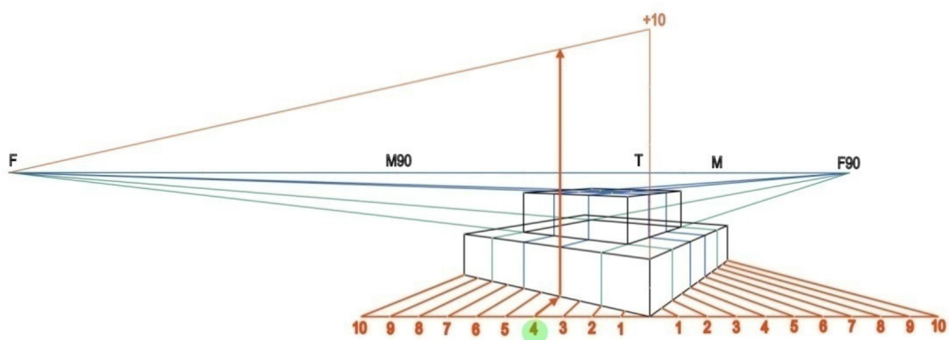


Figura 97. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 24.

Din acest punct se trasează o direcție de fugă spre F90.

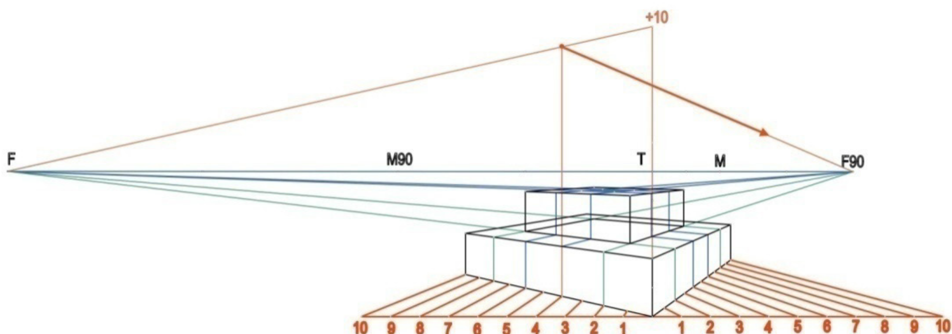


Figura 98. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 25.

Se ridică apoi muchia prismei de sus până la direcția de fugă trasată spre F90.

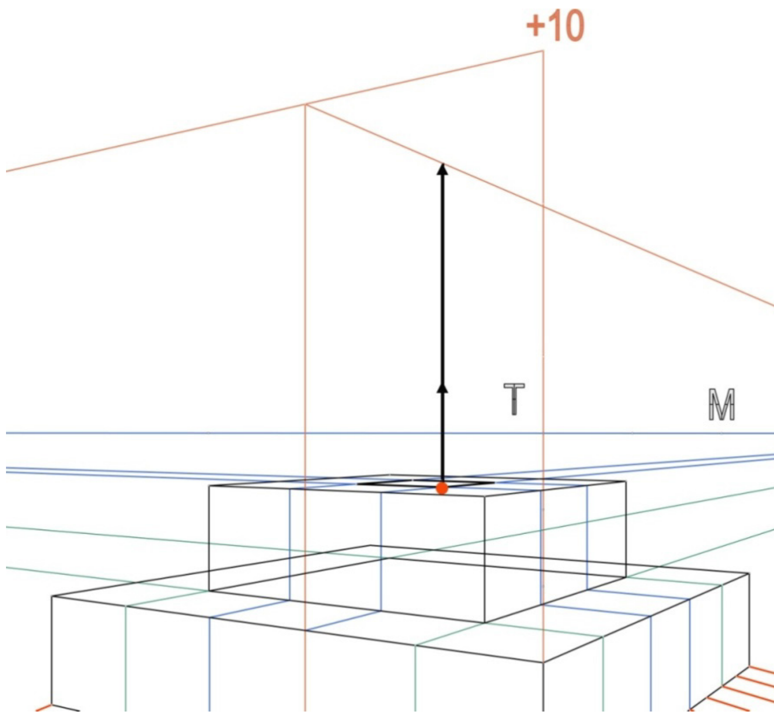


Figura 99. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 26.

Ulterior, se construiesc direcțiile de fugă ale muchiilor de pe fața superioară a prismei de sus, spre F și F90.

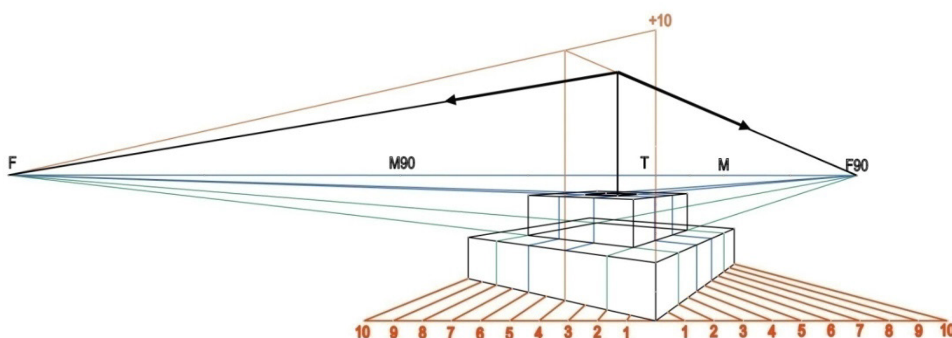


Figura 100. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 27.

Se ridică și muchiile laterale ale prismei 3.

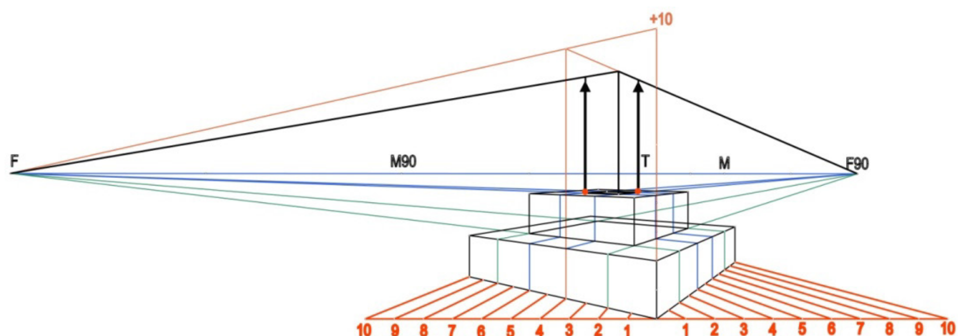


Figura 101. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 28.

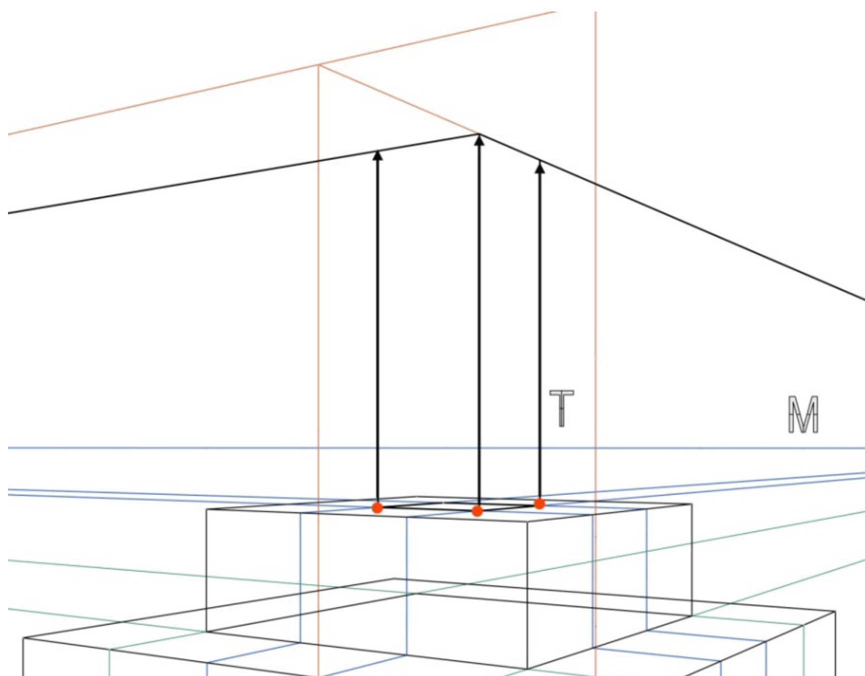


Figura 102. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 28, detaliu.

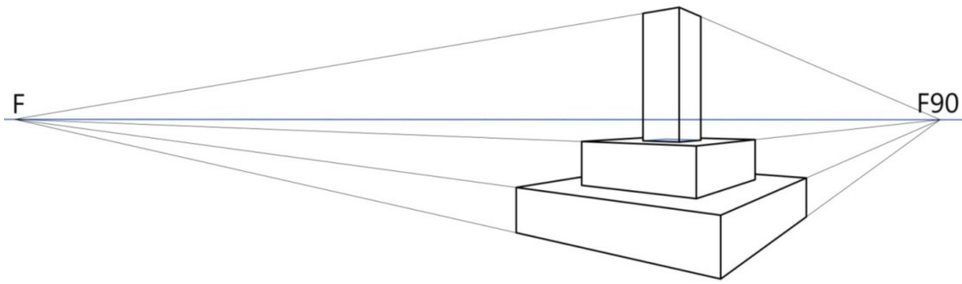


Figura 103. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 29.

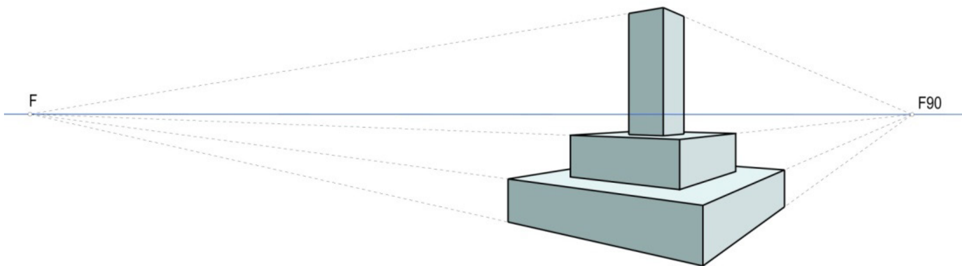


Figura 104. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 30.

Pentru a mări gradul de realism al imaginii perspective, se pot adăuga elemente de anturaj (personaje, copaci, vegetație, automobile etc.). Aceste elemente vor fi construite în perspectivă liberă, fiind proporționate la dimensiunile cunoscute ale ansamblului de volume construit prin metoda F, M.

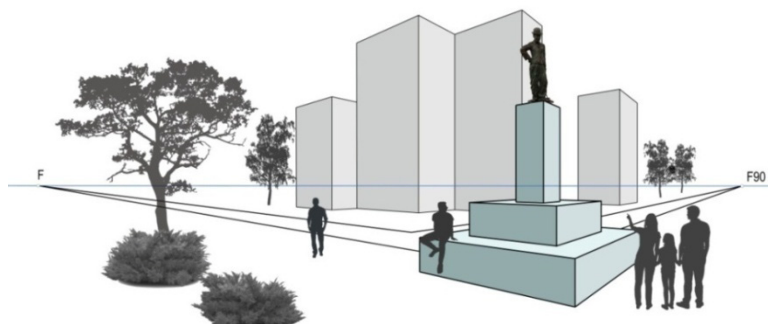


Figura 105. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 31.

La final, se stabilesc limitele tabloului de perspectivă, elementele care suferă deformări fiind eliminate. Punctele de fugă F și F90 vor rămâne înafara tabloului de perspectivă, fiind cunoscut faptul că aceste puncte nu intră în câmpul vizual al observatorului.

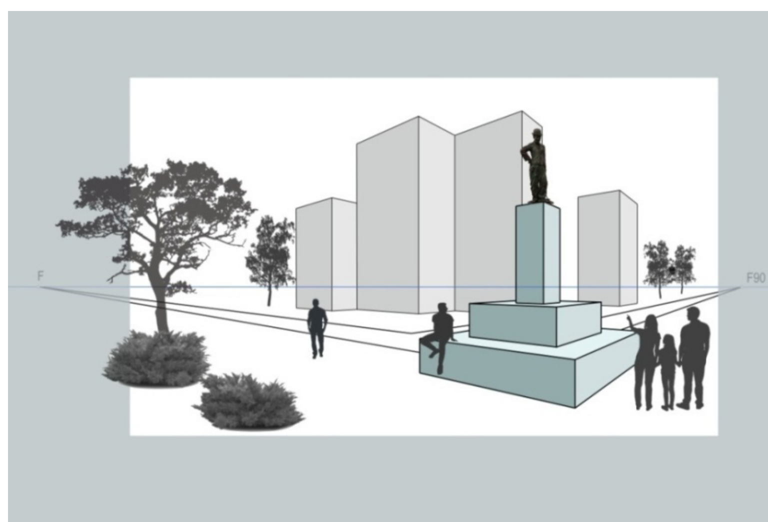
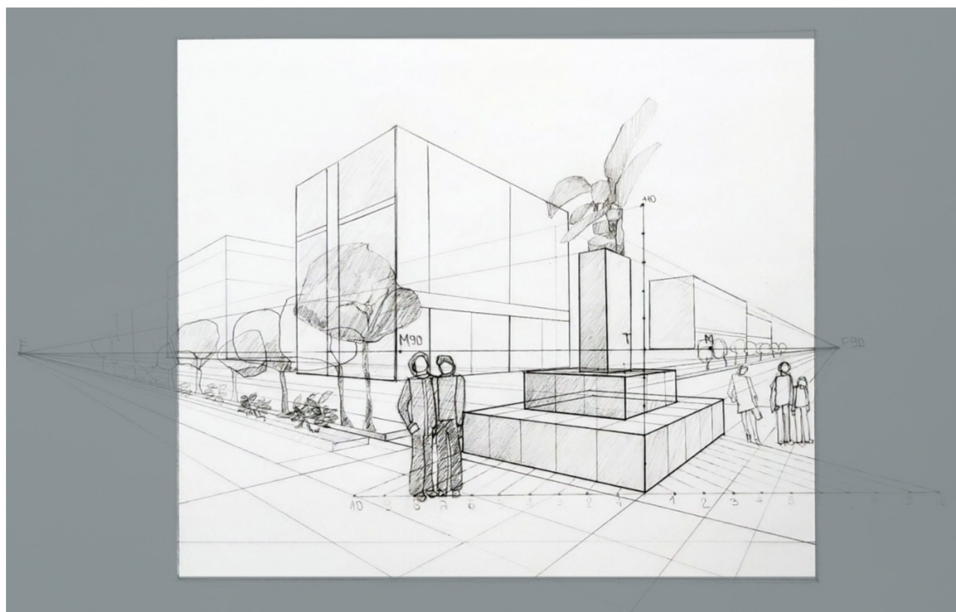


Figura 106. Construcţia unui ansamblu de volume în perspectivă, la 2 puncte de fugă, prin metoda F, M. Pasul 32.

Exemple realizate de către studenți

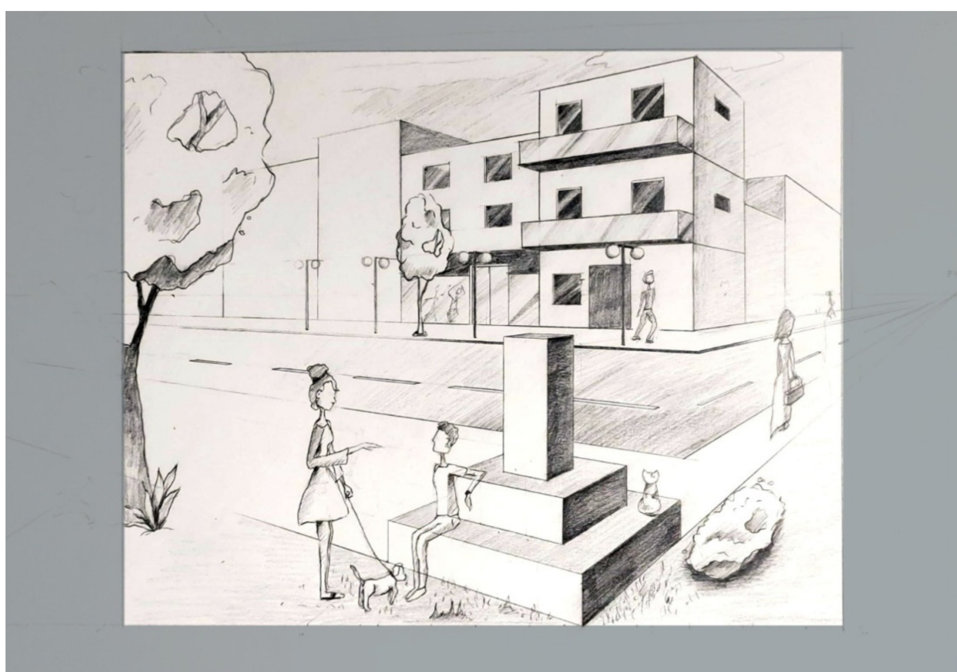
Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



Ilustraţia 21. **Maria Iosub**, specializarea Artă Murală - Ceramică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



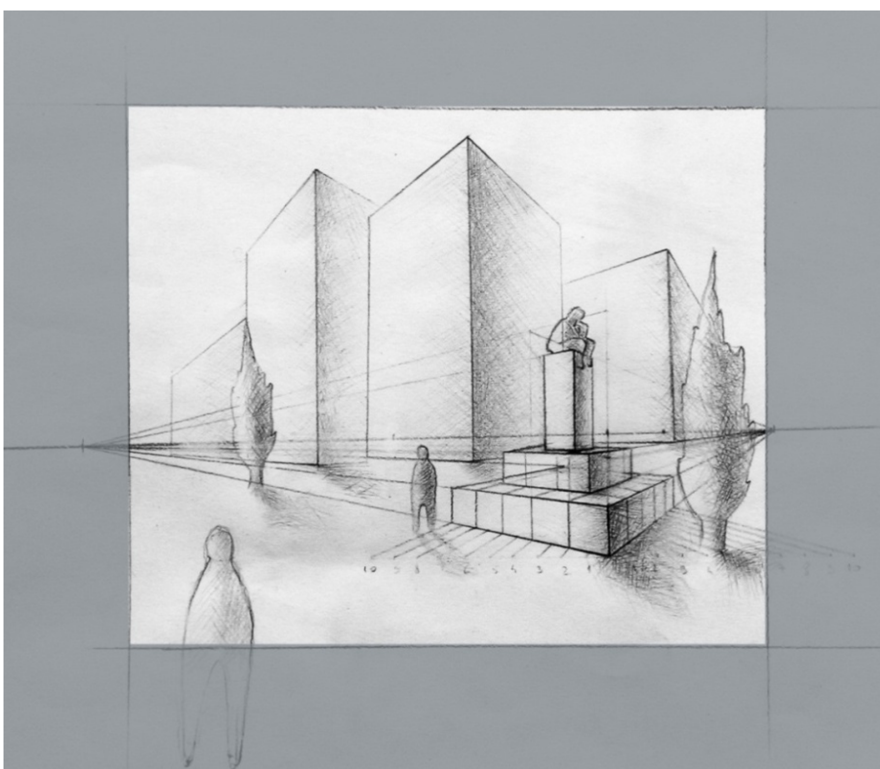
Ilustraţia 22. **Dan Cebotari**, specializarea Sculptură, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 23. **Sabina Moroșanu**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



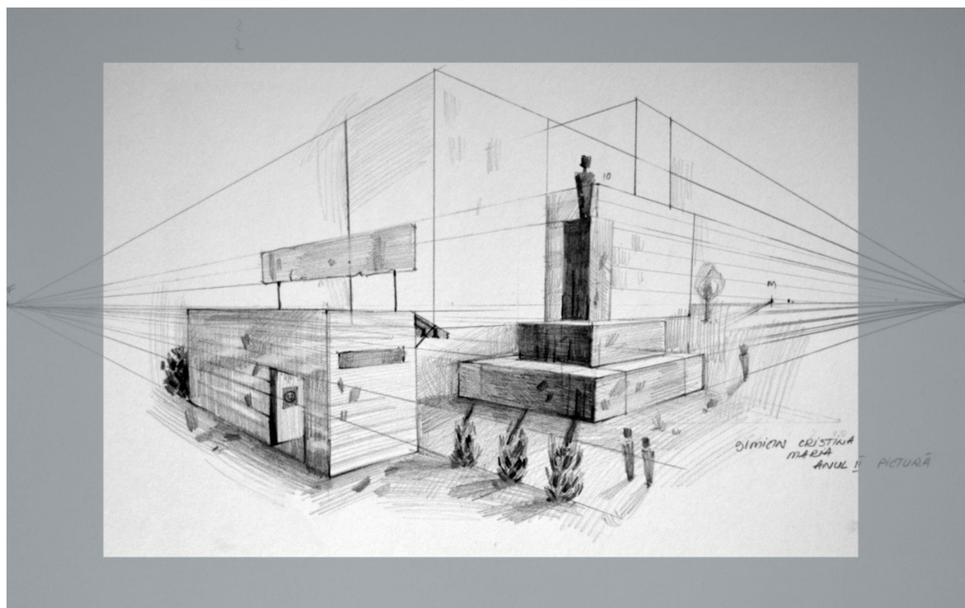
Ilustraţia 24. **Valentina Pârpăuță**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 25. **Ionela Nechifor**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 26. **Zinaida Haidău**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 27. **Cristina Maria Simion,** specializarea Pictură, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Aplicații curs IV. Perspectivă frontală pe grilă

Metoda presupune construcția prealabilă a unei grile de pătrate în perspectivă frontală, grilă pe care ulterior se poate construi un ansamblu de elemente, fie în spațiul interior, fie în cel exterior. Se folosește relația care există în sistemul perspectiv între punctul de vedere Ω, punctul principal de vedere P (care este și unic punct de fugă F) și punctul de distanță D (Enache & Ionescu, 1983).

Aplicație 1 curs IV. Perspectivă frontală pe grilă

Construiți o perspectivă frontală liberă, de exterior, folosind metoda cu punctul de distanță D. Adăugați elemente de anturaj pentru a amplifica gradul de realism al imaginii.

Recomandări: Grila se construiește cu linii subțiri (cu rigla sau cu mâna liberă). Volumele se pot construi la mâna liberă.

Se trasează linia orizontului hh' pe care se ia punctul principal de vedere P care, în perspectiva frontală, este și punct de fugă al dreptelor de capăt.



Figura 107. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 1.

Pe o dreaptă paralelă cu linia de orizont se iau segmente egale. De la extremitățile acestor segmente, se duc direcții de fugă spre punctul P.

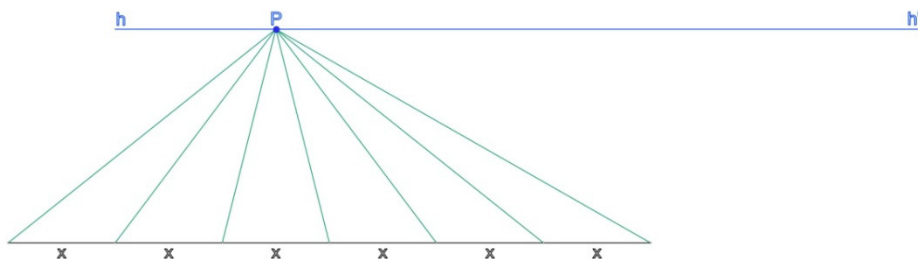


Figura 108. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 2.

Pe linia de orizont, se poziționează punctul de distanță D (punctul de fugă al diagonalelor pătratelor care vor fi construite). Distanța PD se va alege în mod aleatoriu, având în vedere că aceasta reprezintă, de fapt, distanța observatorului față de ansamblul care va fi construit.

De la ultimul segment din stânga, se duce o dreaptă spre punctul D. Această dreaptă intersectează direcțiile de fugă la P într-o serie de puncte.

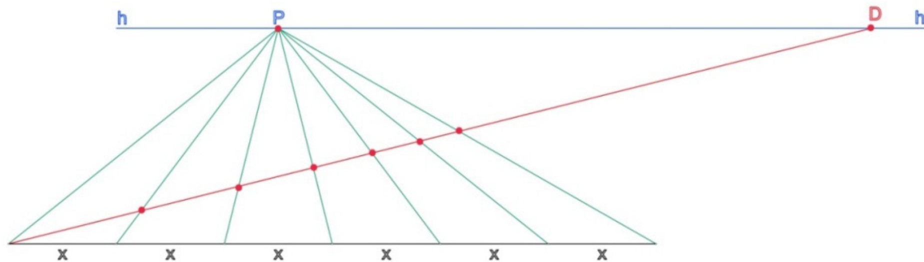


Figura 109. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 3.

Prin aceste puncte, se duc drepte paralele cu linia de orizont. Se obține o rețea de pătrate în perspectivă frontală. Pe această rețea poate fi construit orice ansamblu de volume (Montague, 2013).

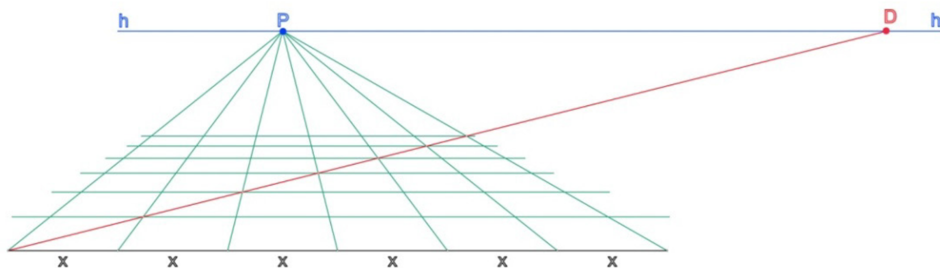


Figura 110. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 4.

Ca și în perspectiva pe grilă la două puncte de fugă, se dă o dimensiune laturii pătratului înainte de a începe construcția volumelor. Unitățile din plan frontal vor fi egale, indiferent de orientarea lor, pe orizontală, verticală sau pe direcție oblică.

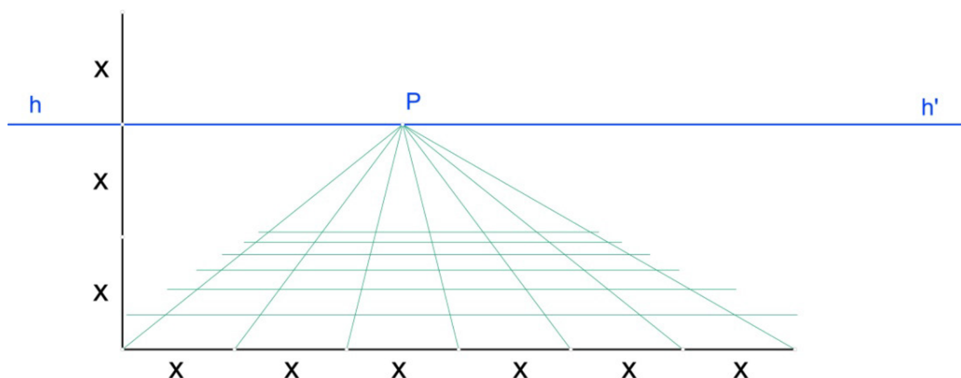


Figura 111. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 5.

În prima etapă se recomandă reprezentarea unor volume geometrice simple (cuburi, prisme, cilindri, sfere etc.), care ulterior pot fi definitivate prin adăugarea de detalii.

Construcția volumelorîncepe cu fața frontală, care va fi nedeformată, laturile acesteia fiind în plan frontal. Se vor trasa apoi direcțiile de fugă ale muchiilor din planele de capăt ale corpului, direcționate către punctul de fugă, notat cu P (este, totodată, și punct principal de vedere).

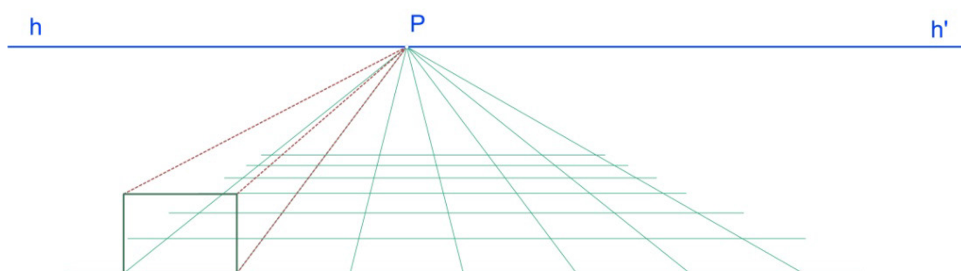


Figura 112. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 6.

Se stabilește apoi dimensiunea obiectului pe direcția adâncimii, determinându-se cu ajutorul unităților din grila orizontală.

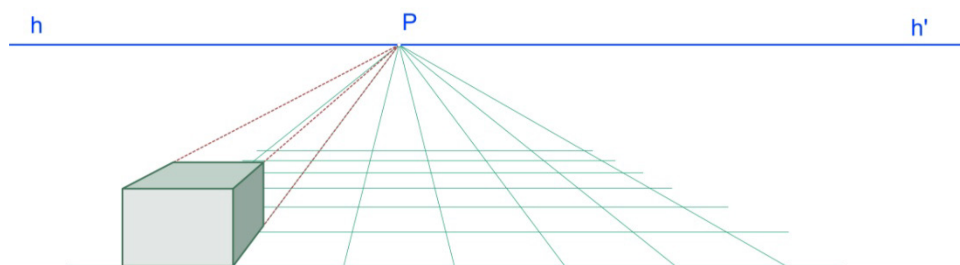


Figura 113. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 7.

Se definesc alte volume, păstrând proporțiile și respectând convergența perspectivă. Se urmărește plasarea volumelor în jurul punctului principal de vedere, avînd în vedere păstrarea echilibului compozițional.

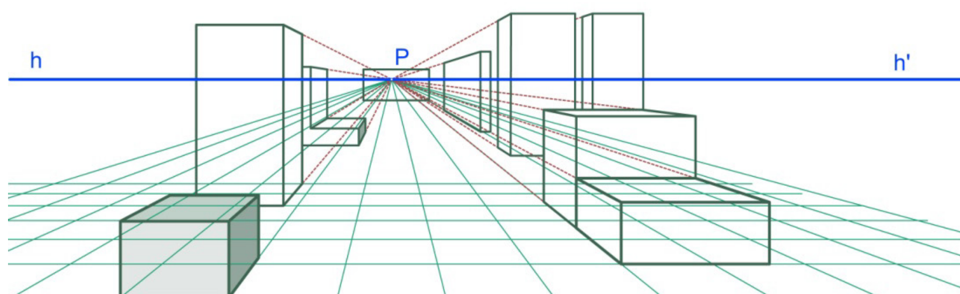


Figura 114. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 8.

Grila de pătrate poate fi extinsă în zonele laterale. Trebuie avut în vedere faptul că obiectele plasate mult în lateral, la distanță mare de punctul principal de vedere, vor prezenta deformări puternice, ieșind înafara cîmpului vizual al observatorului. Prin urmare, nu se recomandă construirea unor volume în aceste zone.

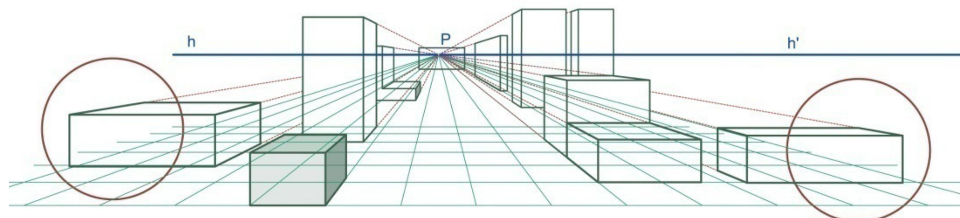


Figura 115. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 9.

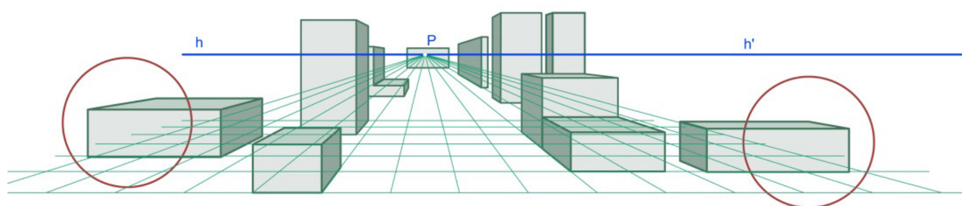


Figura 116. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 10.

Pentru a crește gradul de realism al imaginii, se pot adăuga elemente de anturaj, proporționate la dimensiunile volumelor arhitecturale construite.

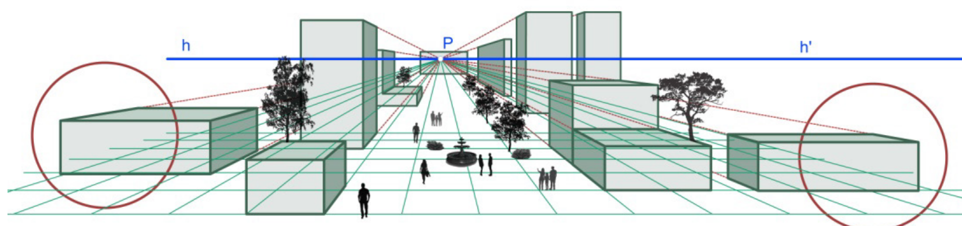


Figura 117. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 11.

În final se delimitează tabloul de perspectivă, eliminându-se astfel din imagine elementele care, aflându-se la distanță prea mare de punctul principal de vedere P, prezintă deformări perspective.

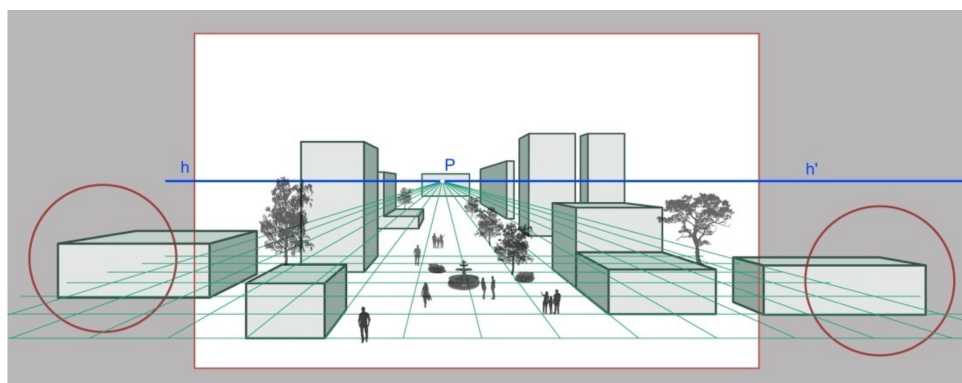


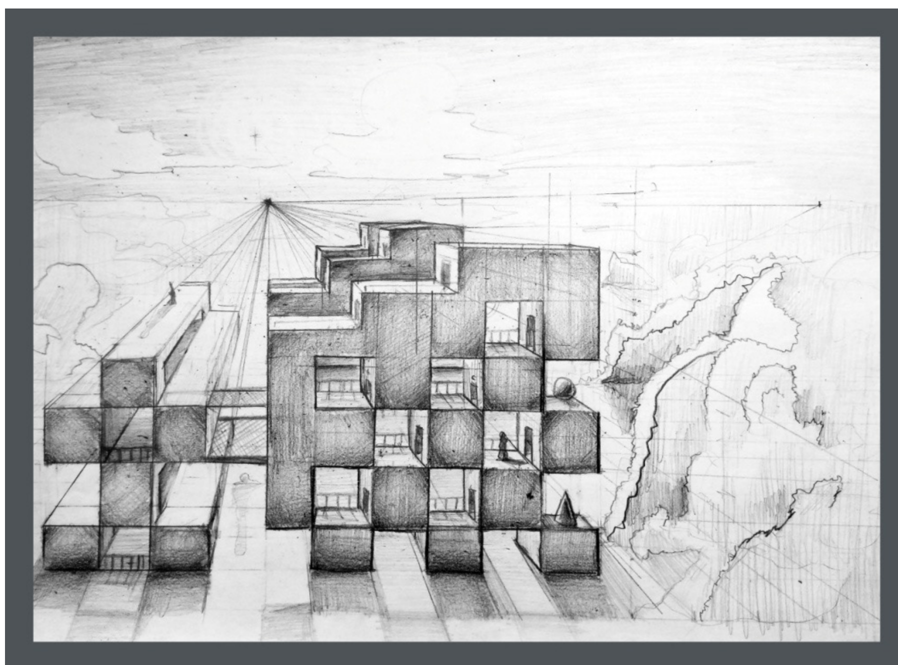
Figura 118. Perspectivă frontală liberă de exterior, metoda pe grilă. Pasul 12.

Exemple realizate de către studenți

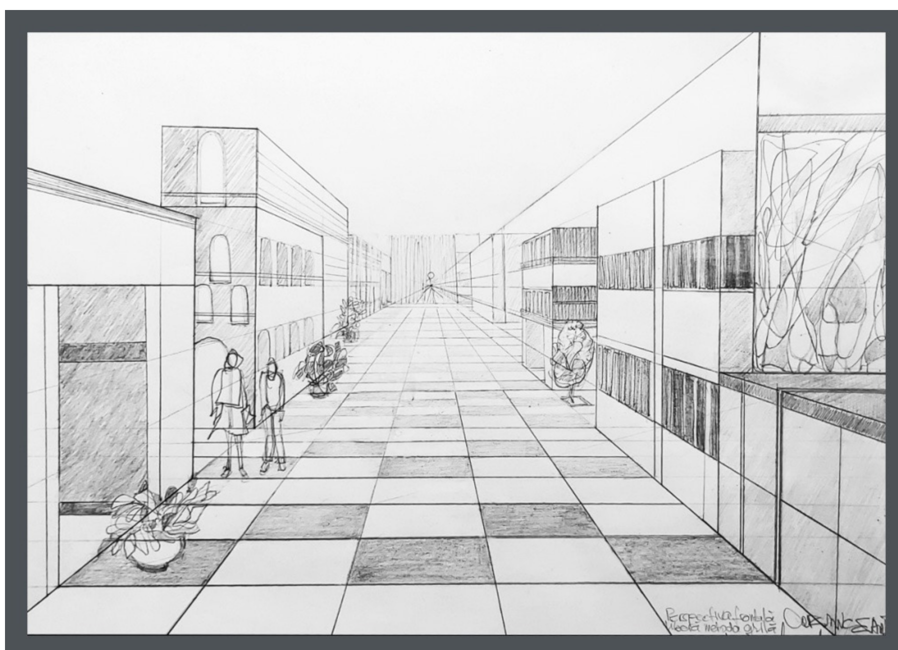
Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



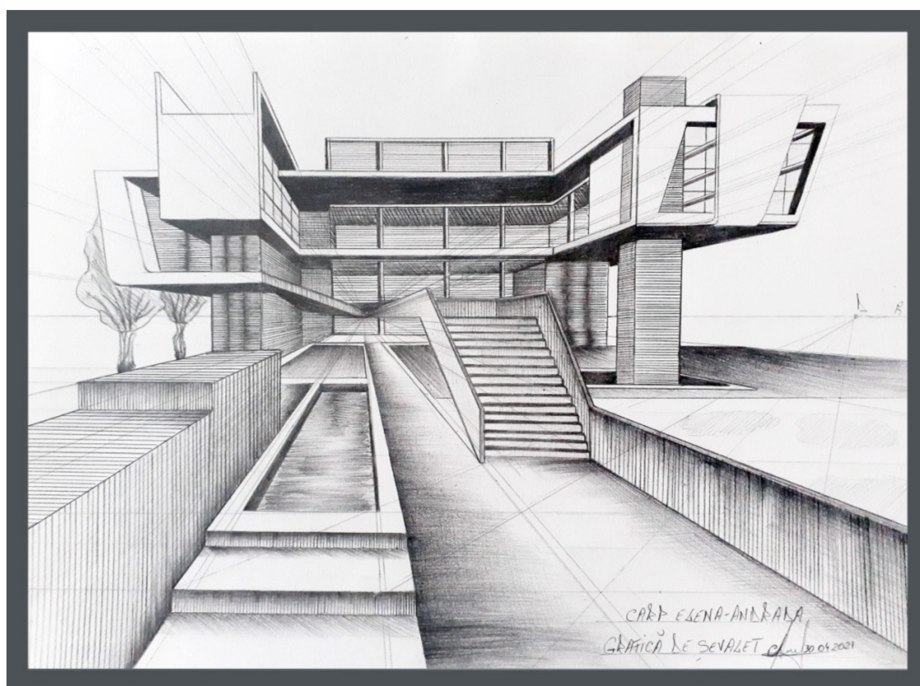
Ilustraţia 28. **Diana Gabriela Timofte**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 29. **Andrei Cristea**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2020.



Ilustraţia 30. **Maria Iosub**, specializarea Artă Murală - Ceramică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 31. **Elena Andrada Carp**, specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 32. **Gabriel Vasile Stratulat,** specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Aplicație 2 curs IV. Perspectivă frontală pe grilă

Construiți în perspectivă frontală, folosind metoda cu punctul de distanță D, spațiul și volumele geometrice date în dublă proiecție în imaginea de mai jos, cu linia de orizont la 1,75 m. Adăugați detalii volumelor construite și plasați figuri umane în spațiu, raportându-le la dimensiunile acestuia.

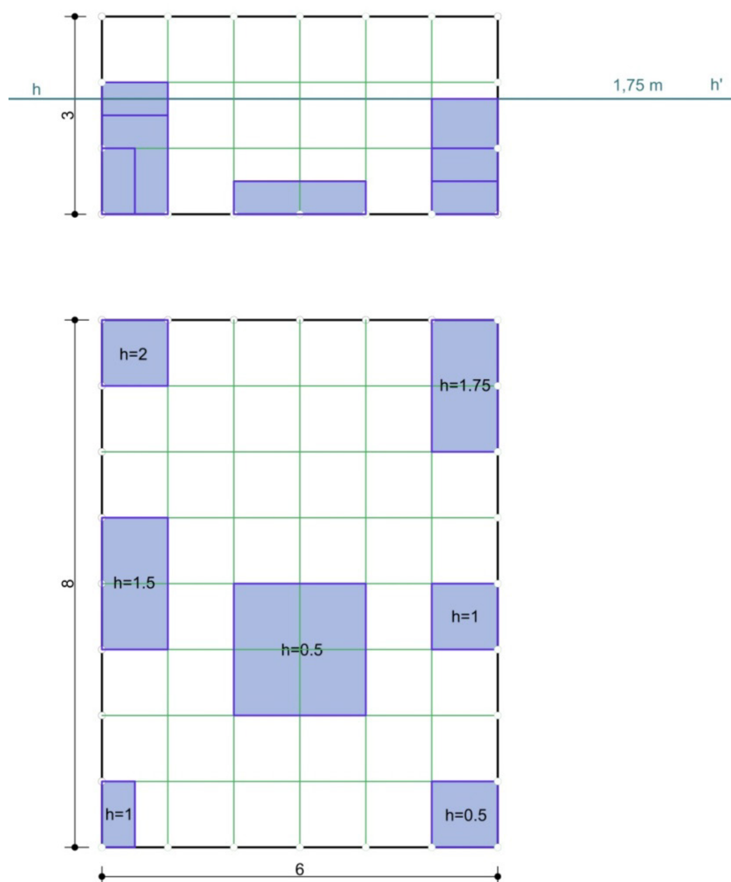


Figura 119. Spațiul de construit în perspectivă – plan și vedere frontală

După cum se poate observa, spațiul are dimensiunile de l=6 x L=8 x h=3. Grila de pătrate are latura de 1 centimetru (1 metru în realitate). Dimensiunile în plan ale obiectelor se pot citi în vedere orizontală. Înălțimile obiectelor sunt marcate, de asemenea, în proiecția orizontală.

Pentru a construi perspectiva frontală, avem nevoie de o schemă de poziționare a punctului de vedere corect și a punctului de distanță.

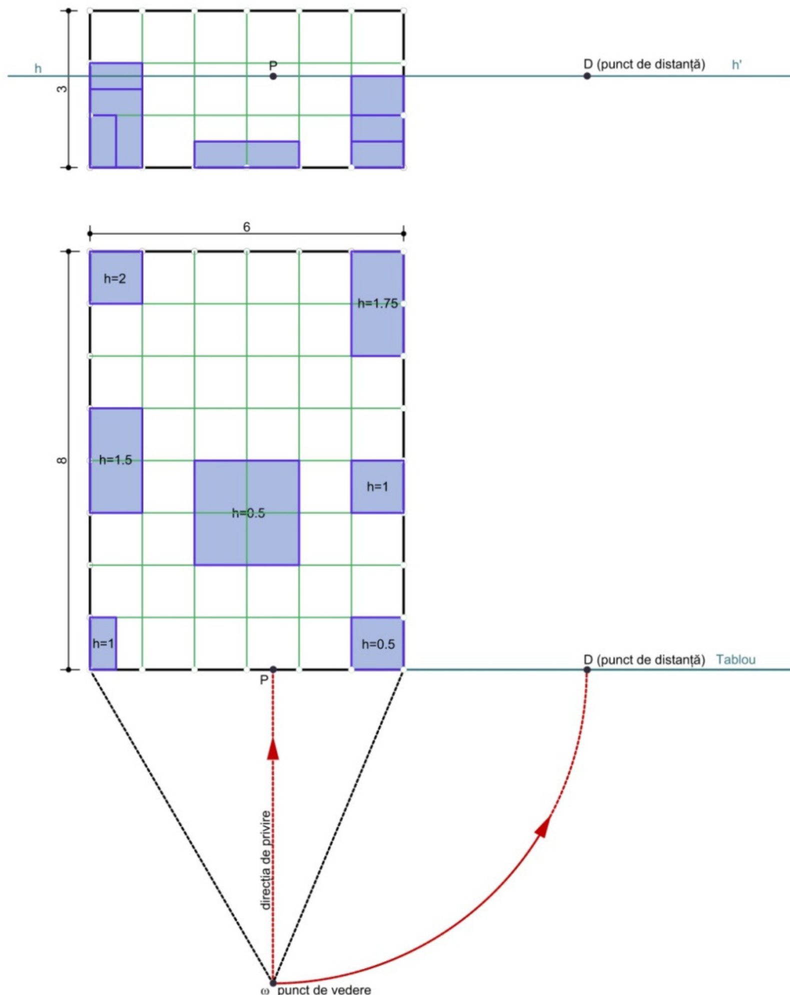


Figura 120. Spațiul de construit în perspectivă – plan și vedere frontală

Punctul de vedere ω s-a luat în exteriorul spațiului la distanța de 6 unități (6 cm) față de peretele frontal. Depărtându-ne de obiect cât lățimea acestuia, privim obiectul în unghiul optim pe orizontală - 53°. Aceasta este distanța optimă la care observatorul trebuie să se poziționeze pentru a nu apărea deformări perspective. După cum se știe, punctul de distanță se ia pe linia de orizont după relația ωP = PD (6 cm în această situație).

Se poate observa că privitorul (ω) nu a fost poziționat central, ci la 0,5 metri dreapta față de axul median. Distanța de la P la D se poate citi atât în proiecția frontală, cât și în cea orizontală.

În prima etapă se desenează peretele frontal pus la scară (la scara 1:50 ar avea 12 x 6 cm). Dacă se dorește o imagine perspectivă mai mare, unitățile se pot dubla sau mări de n ori. Unitățile se iau egale în plan frontal, indiferent de orientarea lor (orizontală, verticală sau oblică).

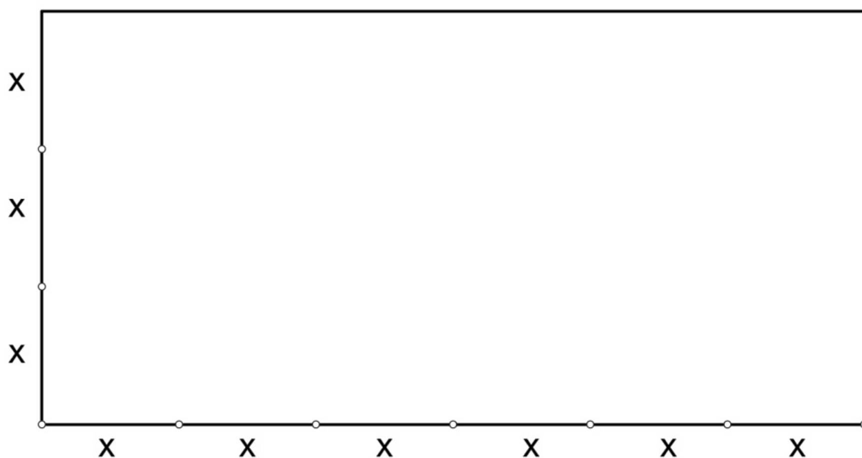


Figura 121. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 1.

Se trasează linia de orizont la 1,75 metri de pardoseală.

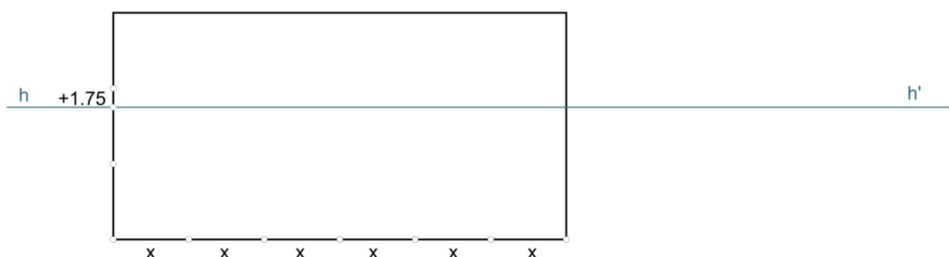


Figura 122. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 2.

Se poziționează punctul principal de vedereP (care este și punct de fugă) la 0,5 metri dreapta față de centrul liniei de orizont și punctul de distanță D la 6 unități drepta față de punctul P.

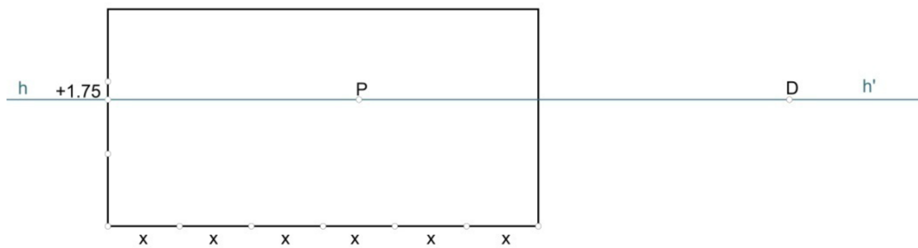


Figura 123. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 3.

Se trasează direcțiile de fugă pentru muchiile pereților spre punctul principal de vedere P.

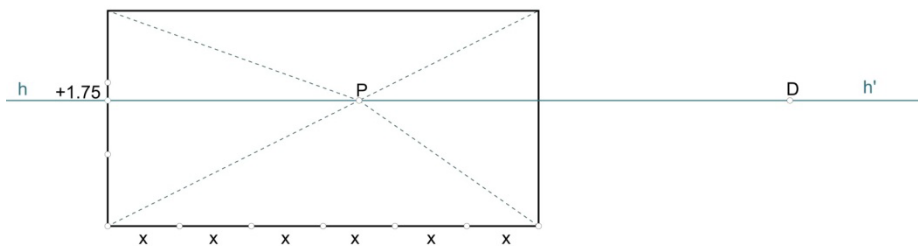


Figura 124. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 4.

La baza tabloului semai măsoară încă 2 unități la stânga, întrucât spațiul are o adâncime de 8 metri.

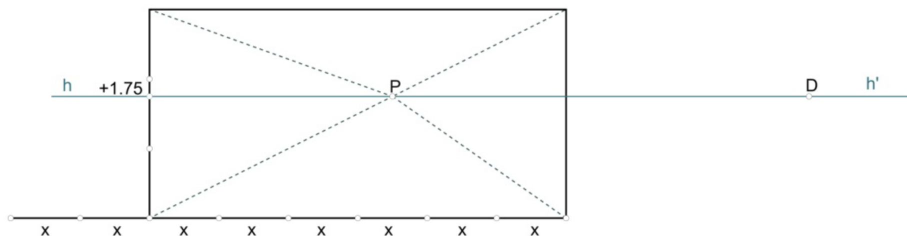


Figura 125. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 5.

Se construiește diagonala pătratului de latură 8 unități (8 metri în realitate) ducând o dreaptă spre punctul de distanță D (este și F45, punct de fugă al diagonalei pătratului). La intersecția cu direcția de fugă din dreapta se determină adâncimea spațiului în perspectivă.

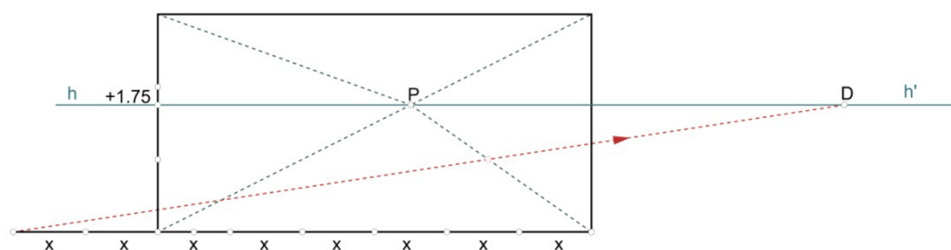


Figura 126. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 6.

Se construiește peretele frontal din plan îndepărtat, ducând paralele la laturile tabloului.

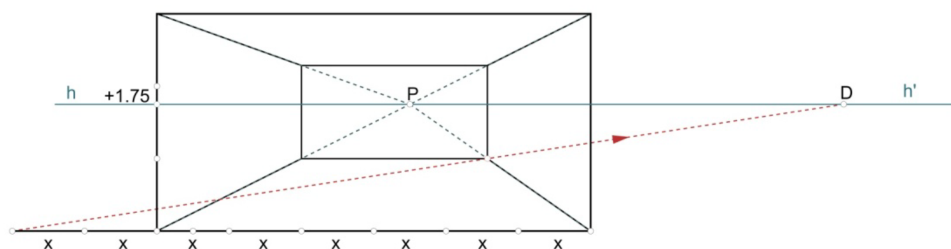


Figura 127. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 7.

Se trasează direcții de fugă spre punctul P de la toate unitățile marcate la baza tabloului. La intersecția acestora cu diagonala apar punctele prin care se vor construi seriile de pătrate de pe pardoseală.

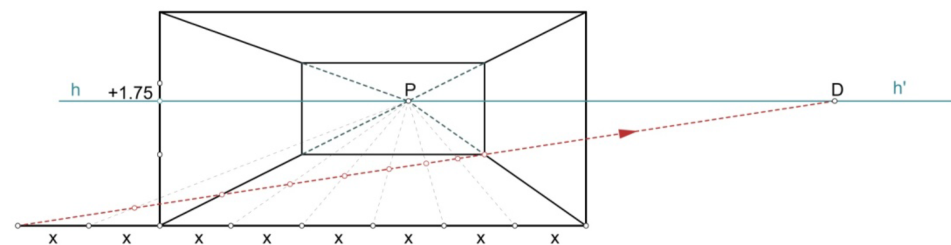


Figura 128. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 8.

Se definește rețeaua de pătrate construite în perspectivă frontală.

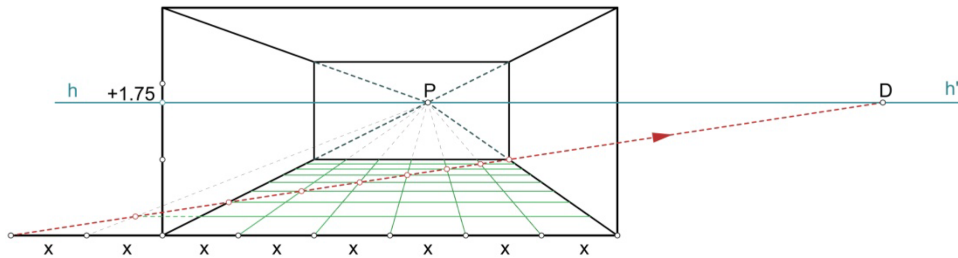


Figura 129. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 9.

Se trasează linii de fugă directoare pe planul vertical lateral pentru delimitarea înălțimii obiectelor în spațiul construit.

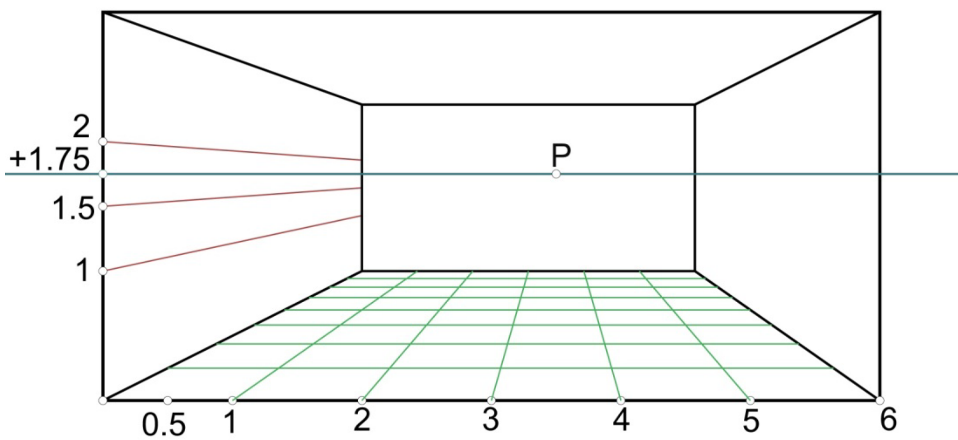


Figura 130. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 10.

Se construiește fața frontală a obiectului, nedeformată. Se duc direcțiile de fugă ale muchiilor spre punctul P.

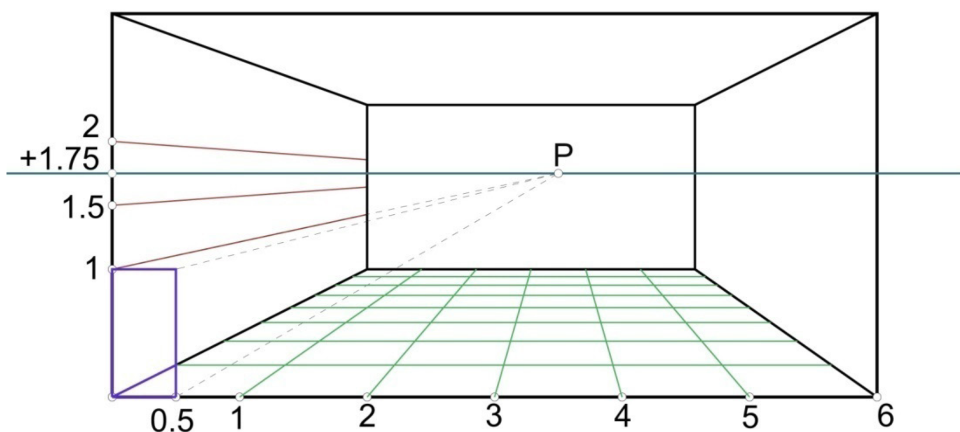


Figura 131. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 11.

Se construiesc fețele vizibile ale obiectului – laterală și superioară.

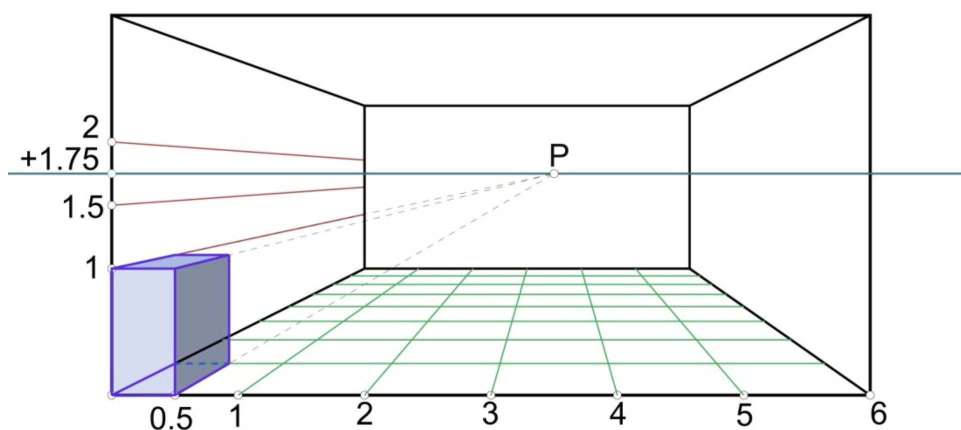


Figura 132. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 12.

Analog se construiesc celelalte obiecte din partea stângă a spațiului.

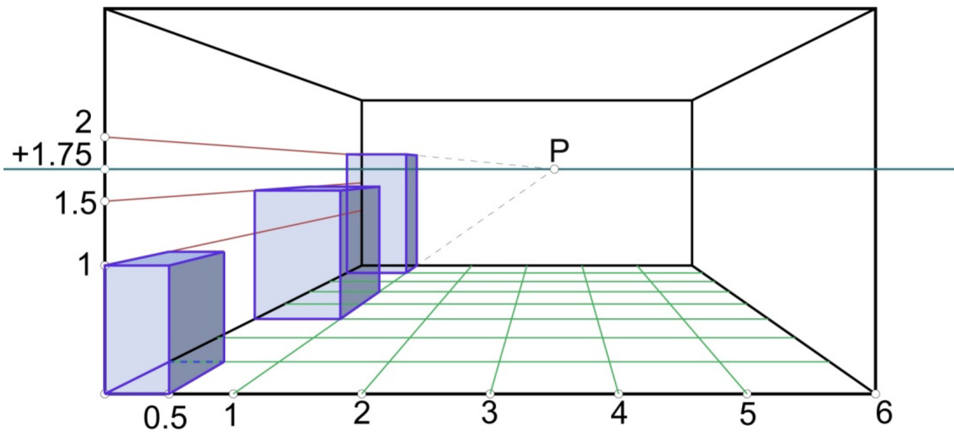


Figura 133. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 13.

Se pot trasa linii de fugă pe planul vertical din dreapta pentru determinarea înălțimii obiectelor.

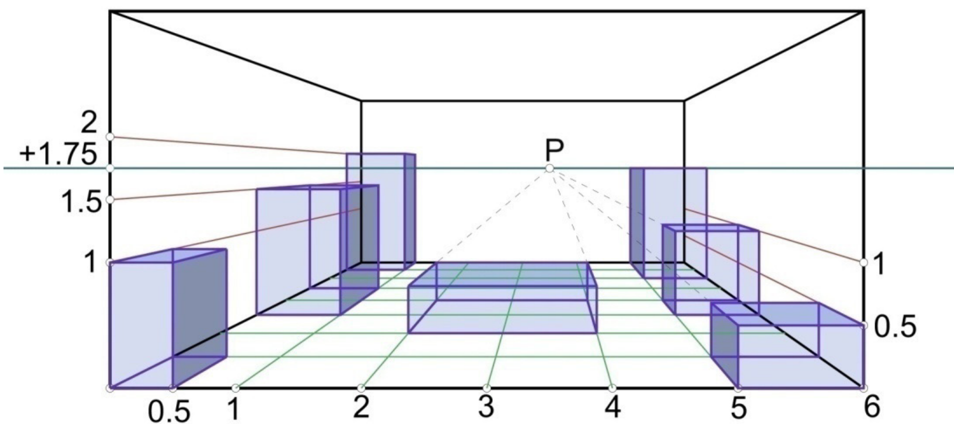


Figura 134. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 14.

La final se pot adăuga pesonaje, detalii, texturi.

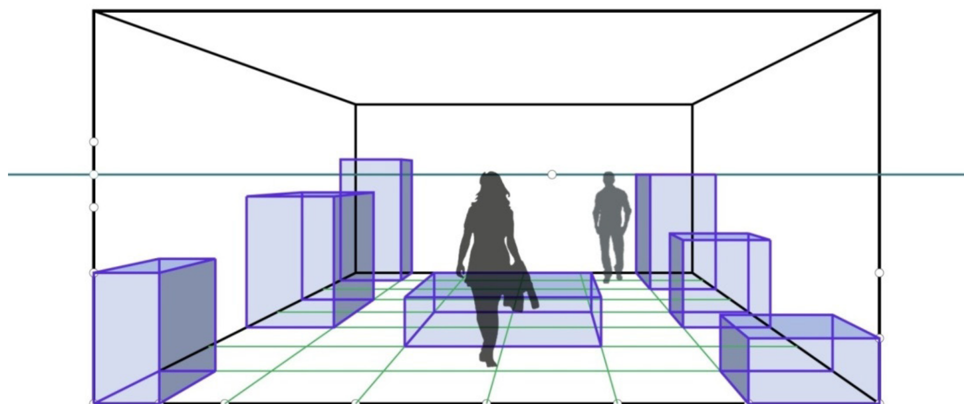
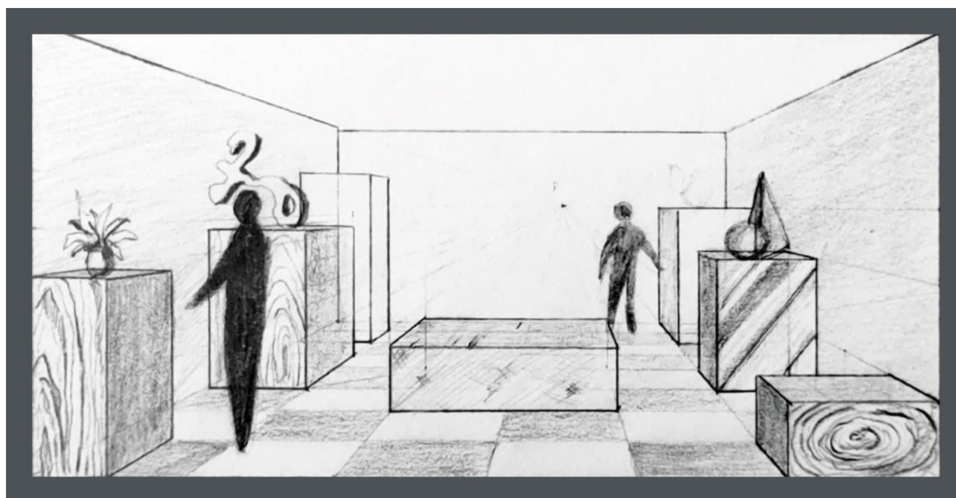


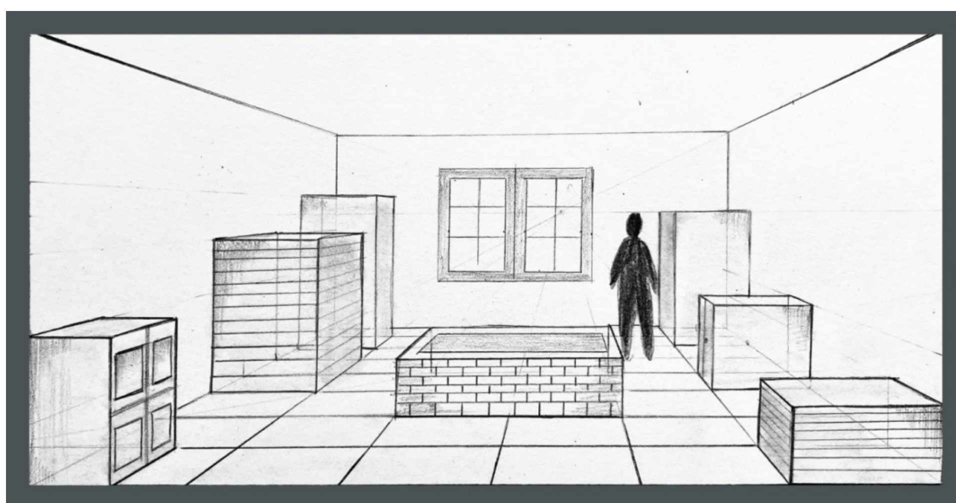
Figura 135. Perspectivă frontală construită de interior, aplicând metoda cu punct de distanţă. Pasul 15.

Exemple realizate de către studenți

Următoarele imagini sunt realizate de către studenții participanți la cursurile de *Perspectivă* susținute în cadrul Facultății de Arte Vizuale și Design, Universitatea Națională de Arte „George Enescu” din Iași, ca aplicații ale tematicilor prezentate.



Ilustraţia 33. **Sabina Moroșanu**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 34. **Zinaida Haidău**, specializarea Design Ambiental, FAVD, UNAGE Iași, 2021.



Ilustraţia 35. **Constantin Gâlceavă,** specializarea Pedagogia Artei, FAVD, UNAGE Iași, 2022.



Ilustraţia 36. **Gabriel Vasile Stratulat,** specializarea Grafică, FAVD, UNAGE Iași, 2022.

Lista figurilor

Lista ilustrațiilor

Bibliografie

D’Amelio, J. (2004). *Perspective Drawing Handbook.* Mineola, New York: Dover Publications, Inc.

Dumitrescu, Z. (2004). *Caiete de perspectivă artistică* (Vol. I). București: Editura Noi Media Print.

Enache, M., & Ionescu, I. (1983). *Geometrie descriptivă și perspectivă.* București: Editura Didactică și Pedagogică .

Gheorghe, C., German, L., Sofron, D., Soreanu, C., & Vereștiuc, M. (2020). *Galeria Aparte. Expoziții.* Iași: Artes.

Montague, J. (2013). *Basic Perspective Drawing: A Visual Approach.* Hoboken, New Jersey : John Wiley & Sons, Inc. .

Sofron, D. I. (2015). The Axial ("Vanishing Axis" Perspective). *Anastasis. Research in Medieval Culture and Art* , 176-185.

Soreanu, C., Gavrilean, B., German, L., Gheorghe, C., Nicuță Nae, O., Sofron, D., și alții. (2021). *Galeria Aparte. Index 2005-2020.* Iași: Galeria Aparte, UNAGE Iași.

Urmă, M. (2019). *Perspectiva în artele vizuale.* Iași: Editura Artes.

Editura și Tipografia PIM

Șos. Ștefan cel Mare și Sfânt nr. 109, Iași 700497
Tel.: 0730.086.676, 0732.430.407, Fax: 0332.440.715
E-mail: editura@pimcopy.ro, editura.pim@gmail.com
www.pimcopy.ro